

Atmosfere esplosive: il punto della questione

Pubblicato il: 05/04/2004
Aggiornato al: 05/04/2004

di **Gianfranco Ceresini**

Il **Decreto 233/03** Titolo VIII-bis del **Dlgs 626/94**: nuove **misure** di sicurezza dei **luoghi** con pericolo di **esplosione** e modifiche alle **verifiche** degli impianti secondo il **DPR 462/01**.
Bisogna prevenire la formazione di atmosfere esplosive.

1. Dove si applica il decreto

Il Dlgs 233/03 del 12 giugno 2003 è entrato in vigore il 10 settembre 2003, essendo stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale il 26 agosto 2003. Questo decreto recepisce, a livello italiano, la direttiva 99/92/CE ed introduce le regole per la valutazione nei luoghi di lavoro del rischio di innesco di atmosfere esplosive dovute alla presenza di gas o polveri.

Definizione di atmosfera esplosiva

Il decreto afferma che un'atmosfera esplosiva è una miscela con l'aria, a condizioni atmosferiche, di sostanze infiammabili allo stato di gas, vapori, nebbie o polveri in cui, dopo l'accensione, la combustione si propaga all'insieme della miscela incombusta.

Tabella 1 - Ripartizione delle aree a rischio di esplosione per la presenza di gas, vapori o nebbie secondo il Dlgs 233/03

Zona 0	Area in cui è presente in permanenza o per lunghi periodi o frequentemente un'atmosfera esplosiva consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia.
Zona 1	Area in cui la formazione di un'atmosfera esplosiva, consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia, è probabile che avvenga occasionalmente durante le normali attività.
Zona 2	Area in cui durante le normali attività non è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia e, qualora si verifichi, sia unicamente di breve durata.

Tabella 2 - Ripartizione delle aree a rischio di esplosione per la presenza di polvere combustibile secondo il Dlgs 233/03

Zona 20	Area in cui è presente in permanenza o per lunghi periodi o frequentemente un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile nell'aria.
	Area in cui la formazione di un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile nell'aria, è probabile che avvenga occasionalmente durante le normali attività.
Zona 22	Area in cui durante le normali attività non è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile e, qualora si verifichi, sia unicamente di breve durata

Dove si applica il decreto

Il decreto si applica a tutti i luoghi di lavoro tranne poche eccezioni, qui di seguito elencate:

- le aree utilizzate direttamente per le cure mediche dei pazienti
- l'uso di apparecchi a gas di cui al decreto del Presidente della Repubblica 15 novembre 1996, n. 661

- la produzione, la manipolazione, l'uso, lo stoccaggio ed il trasporto di esplosivi o di sostanze chimicamente instabili (che sono già trattate nel titolo VIIbis del Dlgs 626/94 relativo alla protezione da agenti chimici. Ricordiamo che gli impianti elettrici nei luoghi con presenza di sostanze esplosive sono ancora sottoposti alla norma CEI 64-2)
- le industrie estrattive (cave e miniere) a cui si applica il decreto legislativo 25 novembre 1996, n. 624 (facciamo notare che, mentre la direttiva 99/92/CE esclude le industrie estrattive di minerali, il decreto di recepimento italiano 233/03 include espressamente "i lavori in sotterraneo ove è presente un'area con atmosfere esplosive, oppure è prevedibile, sulla base di indagini geologiche, che tale area si possa formare nell'ambiente"
- l'impiego di mezzi di trasporto terrestre, marittimo, fluviale e aereo per i quali si applicano le pertinenti disposizioni di accordi internazionali (il decreto si applica invece ai veicoli destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva).

Pur applicandosi quindi alla quasi totalità dei luoghi di lavoro, gli ambienti maggiormente interessati al decreto saranno quelle industrie nelle quali per vari motivi si sviluppano notevoli quantitativi di polveri, come le industrie del legno, alcune industrie meccaniche, le industrie della plastica, le industrie dell'agroalimentare come mangimifici, zuccherifici nelle quali si utilizzano silos, mulini, serbatoi ed altri dispositivi con presenza di polveri, per non parlare delle aziende chimiche, o del settore gas.

2. Obblighi del datore di lavoro

Il datore di lavoro deve valutare i rischi legati al formarsi di possibili atmosfere esplosive e deve adottare le misure tecniche e organizzative adeguate alla natura dell'attività; in particolare il datore di lavoro deve prevenire la formazione di atmosfere esplosive. Se la natura dell'attività non consente di prevenire la formazione di atmosfere esplosive, il datore di lavoro deve:

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

Il datore di lavoro deve valutare i rischi specifici derivanti da atmosfere esplosive, tenendo conto almeno dei seguenti elementi:

- probabilità e durata della presenza di atmosfere esplosive;
- probabilità che le fonti di accensione, comprese le scariche elettrostatiche, siano presenti e divengano attive ed efficaci;
- caratteristiche dell'impianto, sostanze utilizzate, processi e loro possibili interazioni;
- entità degli effetti prevedibili.

Nella valutazione dei rischi di esplosione il datore di lavoro deve prendere in considerazione i luoghi che sono o possono essere in collegamento, tramite aperture, con quelli in cui possono formarsi atmosfere esplosive.

Il datore di lavoro deve prendere i provvedimenti necessari affinché:

- dove possono svilupparsi atmosfere esplosive in quantità tale da mettere in pericolo la sicurezza e la salute dei lavoratori o di altri, gli ambienti di lavoro siano strutturati in modo da permettere di svolgere il lavoro in condizioni di sicurezza;
- negli ambienti di lavoro in cui possono svilupparsi atmosfere esplosive in quantità tale da mettere in pericolo la sicurezza e la salute dei lavoratori, sia garantito un adeguato controllo durante la presenza dei lavoratori, in funzione della valutazione del rischio, mediante l'utilizzo di mezzi tecnici adeguati.

Se nello stesso luogo di lavoro operano lavoratori di più imprese, ciascun datore di lavoro è responsabile per le questioni soggette al suo controllo. In ogni caso il datore di lavoro che è responsabile del luogo di lavoro, deve coordinare tutte le misure di sicurezza e specificare nel documento sulla protezione contro le esplosioni, le modalità di questo coordinamento.

Il datore di lavoro deve ripartire in zone le aree in cui possono formarsi atmosfere esplosive. La classificazione in zone, che si deve effettuare facendo riferimento alla norma CEI 31-30 per quanto riguarda le atmosfere esplosive in presenza di gas e alla norma CEI 31-52 per quanto riguarda le atmosfere esplosive in presenza di polveri, deve avvenire come da tabelle (le definizioni del decreto italiano sono leggermente differenti da quelle della direttiva). Il datore di lavoro deve assicurare che nelle zone 0, 1, 2, 20, 21, 22 di cui al punto precedente, siano applicate le prescrizioni minime di sicurezza riportate in tabella 3.

Tabella 3 - Prescrizioni minime di sicurezza

Provvedimenti organizzativi	Formazione professionale dei lavoratori. Il datore di lavoro deve provvedere ad una sufficiente ed adeguata formazione in materia di protezione dalle esplosioni dei lavoratori impegnati in luoghi dove possono formarsi atmosfere esplosive
Istruzioni scritte e autorizzazione al lavoro	Ove stabilito dal documento sulla protezione contro le esplosioni: - il lavoro nelle aree a rischio si effettua secondo le istruzioni scritte impartite dal datore di lavoro; - è applicato un sistema di autorizzazioni al lavoro per le attività pericolose e per le attività che possono diventare pericolose quando interferiscono con altre operazioni di lavoro. Le autorizzazioni al lavoro sono rilasciate prima dell'inizio dei lavori da una persona abilitata a farlo.

Misure di protezione
contro le esplosioni

- Fughe e emissioni, intenzionali o no, di gas, vapori, nebbie o polveri combustibili che possano dar luogo a rischi di esplosioni sono opportunamente deviate o rimosse verso un luogo sicuro o, se ciò non è realizzabile, contenuti in modo sicuro, o resi adeguatamente sicuri con altri metodi appropriati.
- Qualora l'atmosfera esplosiva contenga più tipi di gas, vapori, nebbie o polveri infiammabili o combustibili, le misure di protezione devono essere programmate per il massimo pericolo possibile.
- Per la prevenzione dei rischi di accensione, si tiene conto anche delle scariche elettrostatiche che provengono dai lavoratori o dall'ambiente di lavoro che agiscono come elementi portatori di carica o generatori di carica. I lavoratori sono dotati di adeguati indumenti di lavoro fabbricati con materiali che non producono scariche elettrostatiche che possano causare l'accensione di atmosfere esplosive.
- Impianti, attrezzature, sistemi di protezione e tutti i loro dispositivi di collegamento sono posti in servizio soltanto se dal documento sulla protezione contro le esplosioni risulta che possono essere utilizzati senza rischio in un'atmosfera esplosiva. Ciò vale anche per attrezzature di lavoro e relativi dispositivi di collegamento che non sono apparecchi o sistemi di protezione ai sensi del decreto del Presidente della Repubblica 23 marzo 1998, n. 126, qualora possano rappresentare un pericolo di accensione unicamente per il fatto di essere incorporati in un impianto. Vanno adottate le misure necessarie per evitare il rischio di confusione tra i dispositivi di collegamento.
- Si devono prendere tutte le misure necessarie per garantire che le attrezzature di lavoro con i loro dispositivi di collegamento a disposizione dei lavoratori, nonché la struttura del luogo di lavoro siano state progettate, costruite, montate, installate, tenute in efficienza e utilizzate in modo tale da ridurre al minimo i rischi di esplosione e, se questa dovesse verificarsi, si possa controllarne o ridurne al minimo la propagazione all'interno del luogo di lavoro e dell'attrezzatura. Per detti luoghi di lavoro si adottano le misure necessarie per ridurre al minimo gli effetti sanitari di una esplosione sui lavoratori.
- Se del caso, i lavoratori sono avvertiti con dispositivi ottici e acustici e allontanati prima che le condizioni per un'esplosione siano raggiunte.
- Ove stabilito dal documento sulla protezione contro le esplosioni, sono forniti e mantenuti in servizio sistemi di evacuazione per garantire che in caso di pericolo i lavoratori possano allontanarsi rapidamente e in modo sicuro dai luoghi pericolosi.
- Anteriormente all'utilizzazione per la prima volta di luoghi di lavoro che comprendono aree in cui possano formarsi atmosfere esplosive, è verificata la sicurezza dell'intero impianto per quanto riguarda le esplosioni. Tutte le condizioni necessarie a garantire protezione contro le esplosioni sono mantenute. La verifica del mantenimento di dette condizioni è effettuata da persone che, per la loro esperienza e formazione professionale, sono competenti nel campo della protezione contro le esplosioni.
- Qualora risulti necessario dalla valutazione del rischio:
 - a. deve essere possibile, quando una interruzione di energia elettrica può dar luogo a rischi supplementari, assicurare la continuità del funzionamento in sicurezza degli apparecchi e dei sistemi di protezione, indipendentemente dal resto dell'impianto in caso della predetta interruzione;
 - b. gli apparecchi e sistemi di protezione a funzionamento automatico che si discostano dalle condizioni di funzionamento previste devono poter essere disinseriti manualmente, purché ciò non comprometta la sicurezza. Questo tipo di interventi deve essere eseguito solo da personale competente;
 - c. in caso di arresto di emergenza, l'energia accumulata deve essere dissipata nel modo più rapido e sicuro possibile o isolata in modo da non costituire più una fonte di pericolo.
- Nel caso di impiego di esplosivi è consentito, nella zona 0 o zona 20, solo l'uso di esplosivi di sicurezza antigrisutosi, dichiarati tali dal fabbricante e classificati nell'elenco di cui agli articoli 42 e 43 del decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 1956, n. 320. L'accensione delle mine deve essere fatta elettricamente dall'esterno. Tutto il personale deve essere fatto uscire dal sotterraneo durante la fase di accensione delle mine.
- Qualora venga rilevata in qualsiasi luogo sotterraneo una concentrazione di gas infiammabile o esplodente superiore all'1 per cento in volume rispetto all'aria, con

	tendenza all'aumento, e non sia possibile, mediante la ventilazione o con altri mezzi idonei, evitare l'aumento della percentuale dei gas oltre il limite sopraindicato, tutto il personale deve essere fatto sollecitamente uscire dal sotterraneo. Analogo provvedimento deve essere adottato in caso di irruzione massiva di gas. • Qualora non sia possibile assicurare le condizioni di sicurezza previste dal punto precedente possono essere eseguiti in sotterraneo solo i lavori strettamente necessari per bonificare l'ambiente dal gas e quelli indispensabili e indifferibili per ripristinare la stabilità delle armature degli scavi. Detti lavori devono essere affidati a personale esperto numericamente limitato, provvisto dei necessari mezzi di protezione, comprendenti in ogni caso l'autoprotettore, i quali non devono essere prelevati dalla dotazione prevista dall'articolo 101 del decreto del Presidente della Repubblica n. 320 del 1956 per le squadre di salvataggio
--	---

3. Il segnale di avvertimento

Il datore di lavoro deve segnalare, se ritenuto necessario, i punti di accesso delle aree in cui possono formarsi atmosfere esplosive in quantità tali da mettere in pericolo la sicurezza e la salute dei lavoratori. Il segnale di avvertimento deve avere forma triangolare con lettere in nero su fondo giallo e bordo nero, in cui il colore giallo deve costituire almeno il 50% della superficie del segnale (figura 1).

Nella prospettiva della valutazione dei rischi di esplosione il datore di lavoro deve provvedere a elaborare e a tenere aggiornato un documento, chiamato "documento sulla protezione contro le esplosioni". Questo documento (che è parte integrante del documento di valutazione dei rischi) deve precisare:



Fig.1: il segnale di avvertimento

- che i rischi di esplosione sono stati individuati e valutati
- che saranno prese misure adeguate per tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori che possono essere esposti al rischio di atmosfere esplosive;
- tutti i luoghi che sono stati classificati in zone 0, 1, 2 oppure 20, 21, 22
- tutti i luoghi in cui si devono applicare le prescrizioni minime di sicurezza (elencate al punto 8)
- che i luoghi e le attrezzature di lavoro, compresi i dispositivi di allarme, sono concepiti, impiegati e mantenuti in efficienza tenendo nel debito conto la sicurezza
- che sono stati adottati gli accorgimenti per l'impiego sicuro di attrezzature di lavoro.

La compilazione del documento deve avvenire prima dell'inizio del lavoro e, nel caso in cui i luoghi di lavoro, le attrezzature o l'organizzazione del lavoro abbiano subito modifiche, ampliamenti o trasformazioni rilevanti, deve essere rivisto e riscritto. È compito del datore di lavoro valutare se ci sono state delle modifiche rilevanti alle condizioni di lavoro.

Criteri per la scelta degli apparecchi e dei sistemi di protezione

Qualora il documento sulla protezione contro le esplosioni basato sulla valutazione del rischio non preveda altrimenti, in tutte le aree in cui possono formarsi atmosfere esplosive sono impiegati apparecchi e sistemi di protezione conformi alle categorie di cui al Dpr 126/98 (direttiva ATEX). I criteri per la scelta degli apparecchi in relazione alle zone di installazione sono sintetizzati in tabella 4.

Tabella 4 - Corrispondenza apparecchi - zone di installazione	
Zona potenzialmente pericolosa	Categoria di appartenenza dell'apparecchiatura secondo la direttiva 94/9/CE (ATEX)
Zona 0 - Zona 20	Apparecchi di categoria 1
Zona 1 - Zona 21	Apparecchi di categoria 1 o di categoria 2
Zona 2 - Zona 22	Apparecchi di categoria 1 o di categoria 2 o di categoria 3

4. Termini per l'adeguamento alla nuova normativa

Le attrezzature (impianti e apparecchiature) già utilizzate o già presenti sul luogo di lavoro prima del 30 giugno 2003 (da leggersi 10 settembre 2003) e che siano da utilizzarsi nelle aree in cui possono formarsi atmosfere esplosive, devono soddisfare da subito le prescrizioni minime di sicurezza elencate al precedente punto 8 del capitolo sugli obblighi del datore di lavoro. È importante sottolineare che, per poter effettuare subito questo adeguamento, è necessario preliminarmente effettuare la classificazione in zone dei luoghi. Ne consegue che la ripartizione elettrica delle aree di lavoro in zone va effettuata da subito per verificare se le attrezzature utilizzate soddisfano il DPR 126/98 (direttiva ATEX).

Le attrezzature (impianti e apparecchiature) nuove, cioè a disposizione dell'impresa o del luogo di lavoro dopo il 30 giugno 2003 (da leggersi 10 settembre 2003) e che siano da utilizzarsi nelle aree in cui possono formarsi atmosfere esplosive, devono soddisfare da subito le prescrizioni minime di sicurezza elencate al precedente punto 8 del capitolo sugli obblighi del datore di lavoro e devono rispettare i criteri di scelta degli apparecchi di cui al DPR 126/98, elencati nella tabella precedente. I luoghi di lavoro già utilizzati prima del 30 giugno 2003 (da leggersi 10 settembre 2003), e che comprendono aree in cui possono formarsi atmosfere esplosive, devono soddisfare entro il 30 giugno 2006 le prescrizioni minime stabilite dall'intero decreto.

In realtà, come si può leggere nel punto 1 di questo elenco, le attrezzature già utilizzate alla data di entrata in vigore del decreto (10 settembre 2003) devono soddisfare già da subito alcune prescrizioni del decreto (precisamente quelle della parte A dell'allegato XV-ter ricordate al punto 8 degli obblighi del datore di lavoro) e non attendere tre anni.

I luoghi di lavoro nuovi, cioè utilizzati per la prima volta dopo il 30 giugno 2003 (da leggersi 10 settembre 2003) e che comprendono aree in cui possono formarsi atmosfere esplosive, devono soddisfare da subito le prescrizioni minime stabilite dall'intero decreto. Nel caso in cui il datore di lavoro, dopo il 30 giugno 2003 (da leggersi 10 settembre 2003), effettui modifiche, ampliamenti o trasformazioni dei luoghi di lavoro che comprendono aree in cui possono formarsi atmosfere esplosive, deve prendere i necessari provvedimenti per assicurarsi che tali modifiche, ampliamenti o trasformazioni soddisfino da subito le prescrizioni minime stabilite dall'intero decreto. In conclusione tutto ciò che è nuovo va adeguato da subito, mentre per l'esistente vanno rispettate da subito alcune prescrizioni (quelle della parte A dell'allegato XV-ter che sono in realtà la maggioranza), mentre per le altre c'è tempo fino al 30 giugno 2006.

Prima di tutto effettuare la classificazione in zone delle aree in cui possono formarsi atmosfere esplosive



Verificare successivamente che le attrezzature utilizzate nelle zone pericolose soddisfino i criteri della direttiva ATEX (Dpr 126/98) con le scadenze temporali previste nel capitolo precedente



Procedere poi alla valutazione dei rischi di esplosione come da punto 3 del capitolo sugli obblighi del datore di lavoro



Redigere il documento sulla protezione contro le esplosioni

Fig.2: Riassunto in ordine cronologico degli adempimenti a cui è tenuto il datore di lavoro

5. Prescrizioni specifiche riguardanti le verifiche degli impianti elettrici

Fino al 9 settembre 2003 per individuare gli impianti nei luoghi con pericolo di esplosione soggetti a denuncia in base al DPR 462/01 si continuava a fare riferimento alle disposizioni legislative fino ad allora vigenti.

Pertanto, si definivano (convenzionalmente) "luoghi con pericolo di esplosione" quelli in cui si lavoravano o si depositavano i materiali presenti nelle Tabelle A) e B) del DM 22/12/58, le quali individuavano i luoghi dove si applicavano gli artt. 329 e 331 del DPR 547/55. A partire dal 10 settembre 2003, giorno di entrata in vigore del Dlgs 233/03, viene cambiata l'individuazione dei luoghi con pericolo di esplosione ai sensi dell'applicazione del DPR 462/01. Non deve più essere seguita una classificazione convenzionale basata su una tabella, ma occorre fare riferimento ad una classificazione effettiva dei luoghi pericolosi. Infatti il Dlgs 233/03 abroga i sopracitati artt. 329 a) e 331 del DPR 547/55 e relative tabelle A) e B) del DM 22/12/58, per imporre la seguente situazione:

- Il datore di lavoro deve denunciare all'ASL/ARPA gli impianti elettrici realizzati nelle aree classificate come zona 0 e zona 1 in caso di presenza di gas, e gli impianti elettrici realizzati nelle aree classificate come zona 20 e zona 21 in caso di presenza di polveri
- il datore di lavoro provvede affinché le installazioni elettriche nelle aree classificate come zone 0, 1, 20 o 21 siano sottoposte alle verifiche biennali previste dal DPR 462/01.

Gli impianti nei quali la classificazione porta ad avere solo zone 2 o 22 non deve essere effettuata la denuncia degli impianti installati in quelle zone, e quindi non vanno nemmeno eseguite le verifiche periodiche. La classificazione delle zone pericolose si deve effettuare facendo riferimento alla norma CEI 31-30 per quanto riguarda le atmosfere esplosive in presenza di gas e alla norma CEI 31-52 per quanto riguarda le atmosfere esplosive in presenza di polveri combustibili. Abbiamo detto che le tabelle A) e B) del DM 22/12/58 sono state abrogate: ebbene, è vero solo al 99% in quanto la voce 51 della tabella A) è stata salvata e con essa l'art. 329 b) del Dpr 547/55. Il motivo è che la voce 51 si riferisce ai luoghi di lavoro nei quali vengono prodotte, lavorate o depositate materie esplosive considerate tali dal regolamento al T.U. delle leggi di pubblica sicurezza RD 6 maggio 1940 n. 635.

Si tratta di quegli impianti nei quali il pericolo di esplosione nasce proprio dalla presenza di sostanze come dinamite, tritolo, etc. che non hanno la necessità del comburente per esplodere, ma solo di un innesco. Per questi tipi di impianti le cose rimangono come prima anche sotto l'aspetto sanzionatorio rimanendo agganciati al Dlgs 758/94.

Per gli impianti pericolosi per presenza di gas o polveri invece, il decreto 233/03, inserito come titolo VIII bis all'interno del Dlgs 626/94, introduce, per alcune precise inadempienze da parte del datore di lavoro, delle sanzioni di entità superiore rispetto a quanto previsto per le mancate verifiche sugli altri impianti. Queste sanzioni sono previste dall'art. 89, comma 2° del Dlgs 626/94 e consistono nell'arresto da tre a sei mesi o nell'ammenda da lire tre milioni (1549 euro) a lire otto milioni (4132 euro). In tabella 5 è riportato l'elenco delle violazioni che comportano ciascuna l'applicazione di queste sanzioni, inserendo anche quelle che non sono strettamente connesse con le mancate verifiche.

Tabella 5 - Elenco delle violazioni che comportano l'applicazione delle sanzioni

Il datore di lavoro non provvede affinché le installazioni elettriche nelle aree classificate come zone 0, 1, 20 e 21, siano sottoposte a verifica biennale come previsto dal Dpr 462/01
Il datore di lavoro non provvede ad effettuare la classificazione in zone delle aree in cui possono formarsi atmosfere esplosive
Il datore di lavoro non assicura che nelle zone pericolose siano applicate le prescrizioni minime di sicurezza previste all'allegato XV-ter del Dlgs 233/03
Il datore di lavoro non effettua il coordinamento di tutte le misure riguardanti la salute e la sicurezza dei lavoratori e non specifica nel documento sulla protezione contro le esplosioni, l'obiettivo, le misure e le modalità di detto coordinamento
Il datore di lavoro non prende i provvedimenti necessari per strutturare gli ambienti di lavoro dove possano svilupparsi atmosfere esplosive pericolose, in modo da permettere di svolgere il lavoro in condizioni di sicurezza
Il datore di lavoro non prende i provvedimenti necessari per strutturare gli ambienti di lavoro dove possano svilupparsi atmosfere esplosive pericolose, in modo da garantire un controllo durante la presenza dei lavoratori, mediante l'utilizzo di mezzi tecnici adeguati
Nel caso che la natura dell'attività non consenta di prevenire la formazione di atmosfere esplosive, il datore di lavoro non fa nulla per evitare l'accensione di atmosfere esplosive
Nel caso che la natura dell'attività non consenta di prevenire la formazione di atmosfere esplosive, il datore di lavoro non fa nulla per attenuare gli effetti di un'esplosione
Il datore di lavoro non predispone il documento sulla protezione contro le esplosioni (parte integrante del documento sulla valutazione dei rischi)