



# FO LI UM

AMBIENTE E SICUREZZA SUL LAVORO

RIVISTA TRIMESTRALE  
FONDATA NEL 2001

Spedizione in abbonamento postale  
45% Articolo 2, c.20/b Legge 662/96  
Milano  
euro 15,00

1° trimestre 2005 anno 5°  
ISSN 1592-9353

Gennaio – Febbraio – Marzo 2005

## SOMMARIO

### Approfondimenti

#### Note su acque meteoriche affluenti agli impianti pubblici di depurazione *(Gabriele Scaltriti)*

Impianto di Thiene (VI).....	3
Impianto di Schio (VI).....	3
Impianto di Padova.....	4
Impianto di Venezia-Fusana.....	4
Impianto di Venezia-Campalto.....	4
Impianti di Pegolotte di Cona (VE) e Pontelongo (PD).....	4

#### La normativa regionale sulle acque meteoriche: Lombardia

*(Dott. Silvia Pollini, Ing. Sara Sorosina)*

Definizioni.....	5
Necessità di separazione e trattamento delle acque di prima pioggia.....	5
Regime autorizzativo.....	6
Valori limite allo scarico.....	7
Commenti al Regolamento.....	8

#### Le nuove regole per l'esercizio delle attrezzature a pressione e degli insiemi *(Ing. Casto Di Girolamo)*

Premessa.....	9
Ambito di applicazione.....	9
Verifiche di primo impianto.....	10
Verifiche periodiche.....	11
Riparazioni e modifiche.....	12
Obblighi degli utilizzatori.....	12
Conclusioni.....	12

#### Normativa nazionale

MUD 2005 <i>(Veronica Panzeri)</i> .....	13
Piattaforme mobili elevabili.....	13
Organizzazione del pronto soccorso aziendale <i>(Veronica Panzeri)</i> .....	13
Riordino della legislazione ambientale.....	14

SEGUE IN SECONDA PAGINA

## SOMMARIO

### Normativa comunitaria

Nuova direttiva su taluni inquinanti nell'aria ambiente .....	15
Controllo delle emissioni di gas serra .....	15
Trasporto di merci pericolose .....	15

### Note giurisprudenziali

Obblighi dell'imprenditore in materia di tutela delle condizioni di lavoro .....	16
Ancora sugli infortuni in itinere .....	16
Sull'obbligo di verificare la sussistenza dell'autorizzazione allo smaltimento dei rifiuti .....	17
Ancora in materia di delega di funzione .....	18
Scarico occasionale di acque reflue .....	18
Acque di scarico: imposizione di valori limite più restrittivi .....	19

### Recensioni

## COMITATO SCIENTIFICO

### Vincenzo Riganti

Ordinario di chimica merceologica - Università di Pavia  
Presidente del Comitato scientifico Irsi (Istituto ricerche sicurezza industriale, per l'ambiente e la medicina del lavoro) - Milano

### Luigi Pozzoli

Professore a contratto presso Università dell'Insubria, Varese - Responsabile Settore Igiene Industriale Irsi, Milano

### Elio Giroletti

Dip. di Fisica Nucleare e Applicata - Università di Pavia

## ABBONAMENTO ANNO 2005

### Prezzo: Euro 50,00

Le richieste di abbonamento, le comunicazioni per mutamenti di indirizzo e gli eventuali reclami per mancato ricevimento di fascicoli vanno indirizzati all'Amministrazione:

*Per la selezione dei lavori, la rivista si avvale di un Collegio di Referee*

*La pubblicazione di articoli, note e recensioni, non implica*

*adesione della Direzione della Rivista alle opinioni espresse dai Collaboratori*

*Gli scritti si pubblicano perciò sotto l'esclusiva responsabilità degli Autori*

*Gli articoli non pubblicati si restituiscono*

*L'Editore garantisce la massima riservatezza dei dati forniti dagli abbonati e la possibilità di richiederne gratuitamente la rettifica o la cancellazione, scrivendo a:*

*Folium - Responsabile dati personali Via Scarlatti n. 12 - 20124 Milano*

*Le informazioni relative ai dati personali custodite nel nostro archivio elettronico, di cui garantiamo massima riservatezza e non cessione a terzi, verranno utilizzate unicamente per la gestione delle nostre iniziative editoriali (legge 675/1996 "Tutela dei dati personali")*

Registrazione presso il Tribunale di Milano al n. 174 del 26 marzo 2001

Iscrizione Registro nazionale stampa (legge n. 416 del 5 agosto 1981, art. 11) n. 14403 del 2001

ROC n. 5994

ISSN 1592-9353

Pubblicazione trimestrale. Spedizione in abbonamento postale - 45%- Art. 2 c. 20/b legge 662/1996 - Milano

Grafica: interna

Stampa: Grafiche La Centrale - Milano

Casa editrice IRSI Via Scarlatti, 12 - 20124 MILANO

**Direttore responsabile - Niccolò Giani**

**Direttore - Coordinatore - Vincenzo Riganti**

### SEZIONI:

**Medicina del lavoro - Attilio Catellani**

**Igiene industriale - Luigi Pozzoli**

**Ambiente di lavoro - Mario Meregalli**

**Direzione redazione e amministrazione**

**via Scarlatti, 12 - 20124 MILANO**

**tel. 02/29404343 fax. 02/2043806**

**email. info@folium.it - sito. www.folium.it**

In copertina: Frammento - Pittore Agostino Ferrari - Milano

**FO  
LI  
UM**

## Approfondimenti

# Note su acque meteoriche affluenti agli impianti pubblici di depurazione

Gabriele Scaltriti - Università di Padova

Il Piano Regionale di Risanamento delle Acque del Veneto (provvedimento n.962 del 01.09.1989 rivisto con Circolare del Presidente della Giunta Regionale del Veneto del 9.08.2002, n.12) al capitolo NORME DI ATTUAZIONE - Art.16, prescrive:

1 - La posizione degli scaricatori e del corpo idrico ricettore della portata di sfioro devono essere approvati contestualmente al progetto di fognatura.

2 - In ogni caso, il rapporto minimo consentito tra la portata di punta di pioggia e la portata media in tempo di secco nelle ventiquattro ore ( $Q_m$ ) dovrà essere pari a cinque.

3 - Tale rapporto potrà ridursi a tre per l'ultimo sfioro in prossimità dell'impianto di depurazione.

4 - Alla sezione biologica dell'impianto di depurazione dovrà comunque pervenire la portata non inferiore a due  $Q_m$ .

Quasi tutti gli impianti pubblici di depurazione presentano stazioni di sedimentazione secondaria con caratteristiche tali che raramente riescono a sopportare, per periodi di tempo prolungati, carichi idrici sensibilmente superiori alla portata media in tempo secco,  $Q_m$ .

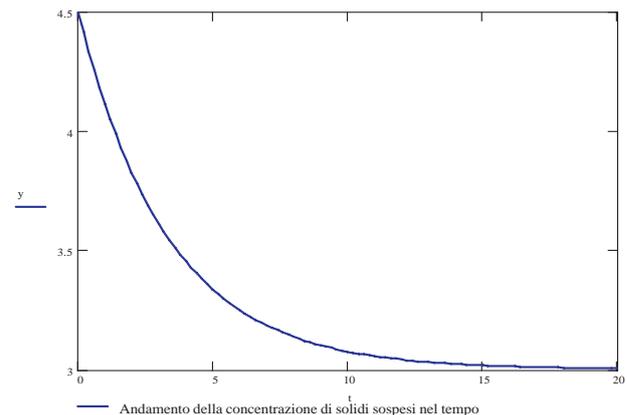
La profondità dei bacini di sedimentazione (datati), di norma nell'intervallo  $2,2 \div 2,5$  m, e/o le loro superfici, spesso non calcolate con la dovuta cautela, sono molte volte la causa dell'instaurarsi di fenomeni di dilavamento che portano allo scarico dai sedimentatori acque depurate con consistenti concentrazioni di solidi sospesi.

Durante gli eventi di intensa piovosità, a parità di portata di ricircolo, il trasferimento di fanghi attivi verso i bacini della stazione di sedimentazione secondaria è causa di una diminuzione della concentrazione di solidi sospesi nei bacini di ossidazione biologica. I fanghi attivi quindi si accumulano nei bacini di sedimentazione secondaria per poi, in parte, uscire dall'impianto con l'effluente depurato. Nella Fig.1 si mostra l'andamento teorico della concentrazione di fanghi attivi in un bacino di ossidazione biologica sotto le condizioni: alimentazione doppia della portata media di tempo secco,  $2 \times Q_m$ ; concentrazione iniziale di fanghi attivi  $4,5 \text{ kgSS/m}^3$ , concentrazione di solidi sospesi nel ricircolo fanghi costante e uguale a  $9,0 \text{ kgSS/m}^3$ .

Per far fronte alle punte di carico idrico, imputabili alle acque meteoriche di dilavamento in arrivo agli impianti di depurazione, è diffusa la presenza di unità di sfioro poste in testa all'impianto che convogliano direttamente al corpo idrico recettore le acque miste in eccesso (reflui grezzi ed acque meteoriche).

**Fig.1** - Variazione della concentrazione di solidi sospesi in un bacino di ossidazione biologica alimentato con una portata  $2 \times Q_m$ . In ascissa: tempo, espresso in ore; in ordinata: concentrazione di solidi sospesi nel bacino, espressa in  $\text{kgSS/m}^3$ .

Di seguito sono elencate alcune soluzioni tecniche, con stazioni in linea o fuori linea, adottate presso impianti in esercizio sul territorio della Regione del Veneto e intese a ridurre lo sfioro tal quale delle punte di carico idrico.



**Impianto di THIENE (VI)** (potenzialità circa 100.000 A.E.). Dopo il trattamento primario di una portata fino a circa tre volte la portata media di tempo secco,  $Q_m$ , i reflui sono fatti confluire in un bacino di equalizzazione che presenta una capacità in grado di accumulare una quantità di reflui pari a  $6 \times Q_m$ . Dall'equalizzazione i reflui sono inviati, con alimentazione continua pari a  $2 \times Q_m$ , ai trattamenti secondari. Carichi idrici che eccedono la capacità di stoccaggio della vasca di equalizzazione, sempre in presenza di un'alimentazione  $2 \times Q_m$  ai bacini di trattamento secondario, sono inviati, tramite by-pass, al corpo idrico recettore.

**Impianto di SCHIO (VI)** (potenzialità circa 100.000 A.E.). Dopo il trattamento primario di un carico idrico fino a circa  $3 \times Q_m$ , i reflui chiarificati sono alimentati ai trattamenti secondari con una portata fino a  $2 \times Q_m$ . La portata eccedente è sfiorata in un bacino di sedimentazione che funge da bacino di accumulo delle punte causate dalla raccolta dell'acqua meteorica nel sistema fognario. In coincidenza di un evento meteorico rilevante, da questo bacino di accumulo e sedimentazione, i reflui traci-

mano e confluiscono al recettore finale. Cessato l'apporto delle punte di portata, quanto presente nel bacino di accumulo è riciclato in testa all'impianto, a valle dei trattamenti primari. L'impianto di Schio dispone anche di bacino di raccolta ed equalizzazione dei reflui che sono conferiti dalla rete fognaria della zona industriale.

**Impianto di PADOVA** (potenzialità circa 100.000 A.E.). Dopo i trattamenti di grigliatura, dissabbiatura e disoleazione dei reflui, sollevati tramite coclea, quanto eccede la portata che l'impianto può trattare è convogliato ad una stazione, costituita da due bacini a pianta circolare dotati di carro-ponte, che può essere destinata o a semplice fase di sedimentazione primaria o a sezione di un processo di chiariflocculazione. Quanto sfiora da questi due bacini è conferito al corpo idrico recettore finale. I fanghi che si raccolgono sul fondo sono estratti ed avviati a trattamento.

**Impianto di VENEZIA-FUSINA** (potenzialità 330.000 A.E.). Dopo i trattamenti di grigliatura, dissabbiatura e disoleazione dei reflui, le punte di carico idrico sono sfiorate ad un bacino posto fuori linea che presenta un volume pari a 33.000 m<sup>3</sup> (tempo di permanenza di circa 7 ore, valutato alla Q<sub>m</sub>). I reflui recuperati sono rilanciati alla stazione di equalizzazione da 13.000 m<sup>3</sup> e quindi sollevati ai trattamenti secondari.

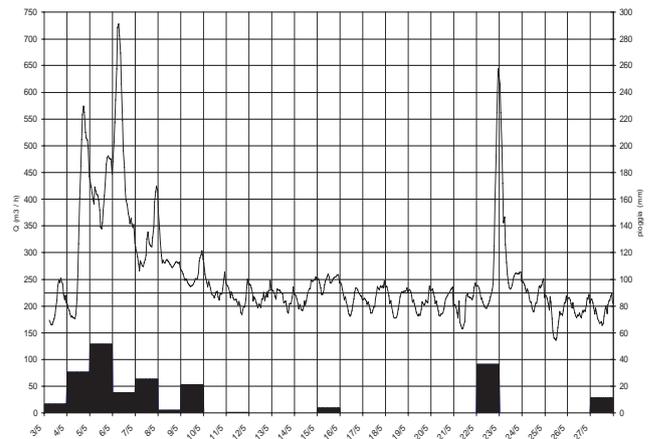
**Impianto di VENEZIA-CAMPALTO** (potenzialità 130.000 A.E.). La soluzione adottata è simile a quella presente presso l'impianto di Schio (VI) e presenta due bacini, fuori linea, di accumulo a pianta circolare dotati di carro-ponte a trazione periferica. Le acque meteoriche accumulate sono sollevate tramite pompe al trattamento primario. L'eccesso bypassa l'impianto di trattamento e viene avviato allo scarico.

Per contenere lo scarico di acque non trattate è in corso di realizzazione una stazione di equalizzazione in linea.

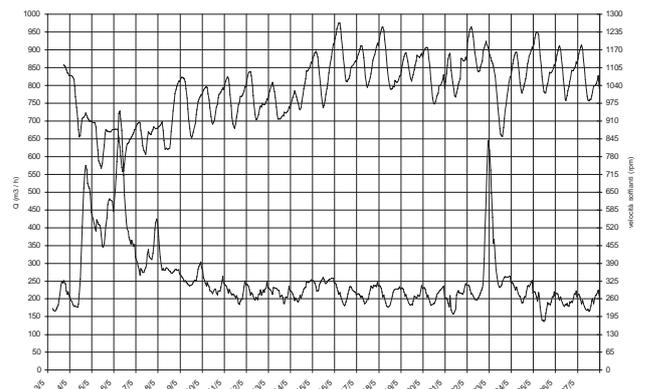
**Impianti di PEGOLLOTTE DI CONA (VE) e PONTELONGO (PD)** (entrambi con potenzialità di circa 6.000 A.E.). Dopo i trattamenti primari, le punte di carico idrico, che non possono essere immesse ai trattamenti secondari, sono accumulate in un bacino di raccolta, posto fuori linea (tempo di permanenza di circa 4 ore, valutato alla portata media Q<sub>m</sub>). L'eccedenza è sfiorata verso il corpo idrico recettore (impianto di Pontelongo) o verso le stazioni di filtrazione finale e disinfezione (impianto di Pegolotte di Cona). Quanto stoccato è rilanciato in testa ai trattamenti secondari in periodi di scarso afflusso di reflui. Nell'ottica di individuare altri effetti dovuti all'apporto di acqua meteorica, sul processo di depurazione, sono stati

raccolti dati presso un impianto di depurazione, della potenzialità di circa 40.000 A.E., relativi alla portata di afflusso e alla richiesta energetica per l'ossidazione del mixed-liquor. Nelle Fig. 2 e 3 sono proposti i dati rilevati e già presentati al Convegno "ACQUE DI PIOGGIA" - Sarcedo 01.07.2004. I grafici mostrano una minore richiesta di ossigeno da parte del mixed-liquor a seguito dell'arrivo di acque meteoriche ricche in ossigeno. Rimane da stabilire quanto di questa minore richiesta di ossigeno sia da attribuire al contributo dell'acqua meteorica o alla rapida diminuzione della concentrazione di solidi sospesi nel bacino di ossidazione biologica (dopo solo tre ore di una portata 2 x Q<sub>m</sub> la riduzione dei solidi sospesi nell'ossidazione biologica si aggira sul 25%, come emerge dalla Fig.1).

**Fig.2** - Ietogramma (istogramma in basso, altezza di pioggia espressa in mm) ed idrogramma (portate espresse in m<sup>3</sup>/h) rilevati presso un impianto di depurazione della potenzialità di circa 40.000 A.E. (fonte: Ing. Fabio Trolese, Alto Vicentino Servizi S.r.l.).



**Fig.3** - Consumo energetico (individuato come velocità dei compressori espressa in giri per minuto) e, nella parte inferiore, idrogramma (portate espresse in m<sup>3</sup>/h) rilevati per un impianto di depurazione avente potenzialità di circa 40.000 A.E. (fonte: Ing. Fabio Trolese, Alto Vicentino Servizi S.r.l.).



# La normativa regionale sulle acque meteoriche: Lombardia

*Dott. Silvia Pollini - Ing. Sara Sorosina - Ecogestioni S.r.l.*

## Definizioni

### Situazione attuale.

La gestione delle acque meteoriche presenta, allo stato attuale, aspetti controversi dovuti essenzialmente alla mancanza di una normativa chiara ed inequivocabile in materia oltre alla intrinseca difficoltà nel definire con esattezza cosa si debba intendere con il termine "acque meteoriche".

A livello nazionale, il D. Lgs. 152/99, successivamente integrato dal D. Lgs. 258/00, prevede, all'articolo 39, che le Regioni disciplinino "le forme di controllo degli scarichi di acque meteoriche di dilavamento provenienti da reti fognarie separate" e i "casi in cui può essere richiesto che le acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne siano convogliate ed opportunamente trattate in impianti di depurazione", nel caso in cui sussista il rischio di dilavamento, dalle superfici impermeabili scoperte, di sostanze pericolose o di sostanze che possano pregiudicare il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici.

Il D. Lgs. 152/99, tuttavia, non definisce in modo chiaro cosa si debba intendere con i termini "acque di dilavamento", "acque di prima pioggia" e "acque di lavaggio", delegando il tutto alle singole Regioni.

Ciò nonostante, solamente alcune Regioni hanno trasformato le indicazioni fornite dal D. Lgs. 152/99 in una vera e propria disciplina delle modalità di gestione delle acque di prima pioggia.

La Regione Lombardia, con la L.R. n° 62 del 27/05/1985, precedente al D. Lgs. 152/99, è stata la prima a fornire una definizione precisa del termine "acque di prima pioggia". Tale definizione è ora comunemente accettata a livello nazionale al punto che altre Regioni l'hanno successivamente inserita nella loro legislazione in materia. All'articolo 20 comma 2 della L.R. suddetta si definiscono "acque di prima pioggia quelle corrispondenti per ogni evento meteorico ad una precipitazione di 5 mm uniformemente distribuita sull'intera superficie scolante servita dalla rete di drenaggio". Per il calcolo delle portate, viene stabilito che tale valore si verifichi in un intervallo temporale pari a 15 minuti. Per quanto riguarda i coefficienti di afflusso alla rete si considerano pari ad 1 per le superfici coperte, lastricate o impermeabilizzate e pari a 0,3 nel caso di superfici permeabili di qualsiasi tipo, escludendo dal calcolo le superfici coltivate.

### Situazione futura.

Attualmente, la Regione Lombardia, ai sensi di quanto previsto dall'articolo 39 del D. Lgs. 152/99, sta predisponendo un Regolamento Regionale sullo smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree

esterne, che si trova ancora allo stato di bozza.

All'articolo 2 di tale Regolamento sono state inserite altre definizioni che consentono di chiarire ulteriormente il quadro in materia.

In particolare vengono fornite le seguenti definizioni:

\*Evento meteorico: "una o più precipitazioni atmosferiche, anche tra loro temporalmente distanziate, di altezza complessiva di almeno 5 mm, che si verifichi o che si susseguano a distanza di almeno 96 ore da un analogo precedente evento".

\*Acque meteoriche di dilavamento: "quella frazione di acque di una precipitazione atmosferica, non assorbita o evaporata, che dilava le superfici scolanti".

\*Superficie scolante: "l'insieme di strade, cortili, piazzali, aree di carico e scarico ed ogni altra analoga superficie scoperta".

\*Acque di prima pioggia: "quelle corrispondenti, nella prima parte di ogni evento meteorico, ad una precipitazione di 5 mm uniformemente distribuita sull'intera superficie scolante servita dalla rete di raccolta delle acque meteoriche".

\*Acque di seconda pioggia: "la parte delle acque meteoriche di dilavamento eccedente le acque di prima pioggia". Il Regolamento della Regione Lombardia ha inoltre introdotto il concetto di "acque pluviali" e "acque di lavaggio", differenziandole dalle "acque meteoriche di dilavamento".

\*Acque pluviali: "acque meteoriche di dilavamento dei tetti, delle pensiline e dei terrazzi degli edifici e delle installazioni".

\*Acque di lavaggio: acque, comunque approvvisionate, attinte o recuperate, utilizzate per il lavaggio delle superfici scolanti e qualsiasi altra acqua di origine non meteorica che venga ad interessare direttamente o indirettamente tali superfici.

Il Regolamento definisce inoltre il concetto di "rete di raccolta delle acque meteoriche":

\*Rete di raccolta delle acque meteoriche: "l'insieme delle condotte utilizzate per la raccolta separata ed il convogliamento delle acque meteoriche di dilavamento e quelle di lavaggio relative alle superfici scolanti".

## **Necessità di separazione e trattamento delle acque di prima pioggia**

### Situazione attuale.

La L.R. 62 del 27/05/1985 prevede la possibilità di recaptare sul suolo o negli strati superficiali del sottosuolo le acque meteoriche, previa separazione delle acque di prima pioggia.

Il Regolamento Locale di Igiene Tipo (D.G.R. n° 3/49784 del 28/03/1985) prevede l'obbligo di separazione delle acque di prima pioggia sia nel caso di scarico su suolo o negli strati superficiali del sottosuolo sia in caso di scarico in corpo idrico superficiale. Si ricorda, comunque, che il Regolamento Locale di Igiene Tipo non è vincolante se non è stato adottato dal Comune ove ha sede l'azienda.

Per quanto riguarda il trattamento, la Regione Lombardia, con Deliberazione del Consiglio Regionale n° IV/1946 del 21/03/1990 ha stabilito che devono essere sottoposte a particolare trattamento, prima del loro scarico su suolo o negli strati superficiali del sottosuolo, le acque di prima pioggia provenienti da superfici scoperte scolanti di estensione superiore ai 2000 m<sup>2</sup>, calcolati escludendo le aree a verde, che costituiscono pertinenza delle seguenti tipologie di insediamenti:

- Industria petrolifera (\*)
- Industrie chimiche (\*)
- Trattamento e rivestimento dei metalli (\*)
- Concia e tinture delle pelli e del cuoio (\*)
- Produzione di pasta carta, carta e cartone (\*)
- Produzione di pneumatici (\*)
- Stazione di distribuzione di carburante
- Autofficine (\*)
- Carrozzerie (\*)
- Autolavaggi
- Depositi di mezzi di trasporto pubblico
- Depositi di rifiuti, centri di cernita e/o trasformazione degli stessi (\*)
- Depositi di rottami (\*)
- Depositi di veicoli destinati alla demolizione (\*)
- Depositi all'ingrosso di sostanze liquide e/o solide, limitatamente a quelle prodotte nelle industrie petrolifere e chimiche

Tale Delibera, riferita esplicitamente al solo scarico su suolo o negli strati superficiali del sottosuolo, specifica inoltre che il trattamento delle acque di prima pioggia deve attuarsi per eventi meteorici che si succedono a distanza, l'uno dall'altro, non inferiore a 48 ore.

#### Situazione futura.

Si analizza ora quanto previsto dalla bozza del Regolamento Regionale. All'articolo 2 del Regolamento, viene stabilito che le disposizioni in esso contenute si applicano alla formazione, convogliamento, separazione, raccolta, trattamento e scarico delle acque di prima pioggia provenienti:

- \*da superfici scolanti di estensione superiore a 2.000 m<sup>2</sup> sulle quali si svolgono, o costituenti pertinenze di edifici ed installazioni in cui si svolgono, le seguenti attività commerciali, di produzione di beni o di prestazione di servizi:
  - attività riprese dalla DCR n° IV/1946 del 21/03/1990 indicate con (\*);
  - aziende tessili che eseguono stampa, tintura e finissag-

gio di fibre tessili;

-produzione di calcestruzzo;

-aree intermodali;

\*dalle superfici scolanti (indipendentemente dall'estensione delle stesse), destinate al carico e alla distribuzione dei carburanti nei punti vendita delle stazioni di servizio per autoveicoli;

\*dalle superfici scolanti (indipendentemente dall'estensione delle stesse), specificatamente o anche saltuariamente destinate al deposito, al carico, allo scarico, al travaso e alla movimentazione delle sostanze riportate nelle Tabelle 3/A e 5 dell'Allegato 5 del D. Lgs. 152/99 (sostanze pericolose). Per quanto riguarda le acque di lavaggio, il Regolamento Regionale stabilisce che queste siano soggette alle medesime disposizioni a cui sono sottoposte quelle di prima pioggia. Il Regolamento, all'articolo 3, entra maggiormente nel dettaglio dei sistemi di raccolta e convogliamento delle acque di prima pioggia e di lavaggio, specificandone i requisiti necessari.

\*Tutte le superfici scolanti devono essere impermeabili.

\*In caso di recapito in corpo idrico superficiale, su suolo o negli strati superficiali del sottosuolo, le acque di prima pioggia devono essere avviate ad apposite vasche di raccolta (denominate vasche di prima pioggia) a perfetta tenuta, dimensionate in modo da trattenere complessivamente non meno di 50 m<sup>3</sup>/(ha superficie scolante).

\*Deve essere prevista un'apposita rete di raccolta e convogliamento per le acque meteoriche di dilavamento, munita di un sistema per alimentare le vasche di prima pioggia, che le escluda automaticamente a riempimento avvenuto. Tale rete deve essere dimensionata sulla base degli eventi meteorici di breve durata e di elevata intensità caratteristici di ogni zona, e comunque quanto meno assumendo che l'evento meteorico si verifichi in quindici minuti e ipotizzando coefficienti di afflusso analoghi a quanto stabilito dalla L.R. 62 del 27/05/1985.

Nel Regolamento Regionale non vengono invece stabiliti requisiti specifici per le modalità di trattamento a cui sottoporre le acque di prima pioggia e di lavaggio purché sia assicurato il rispetto dei valori limite allo scarico prescritti all'articolo 5 del Regolamento stesso.

#### **Regime autorizzativo**

##### Situazione attuale.

La normativa regionale vigente non prevede esplicitamente l'obbligo di richiedere autorizzazione per gli scarichi di acque meteoriche in condotte separate.

Tuttavia, attualmente, in Lombardia, si verifica una situazione disomogenea in cui alcune Province, in assenza della normativa regionale in materia, non rilasciano autorizzazioni, mentre altre agiscono sulla base dell'interpretazione, confermata anche da una parte della Giurisprudenza, che considera come acque reflue industriali le acque

meteoriche che dilavano superfici di pertinenza di insediamenti produttivi ove sussista il rischio di deposizione di sostanze potenzialmente inquinanti.

#### Situazione futura.

La bozza del nuovo Regolamento Regionale introduce alcune novità importanti per quanto riguarda il regime autorizzativo, chiarendo finalmente quali sono i casi in cui l'autorizzazione è necessaria.

Per lo scarico delle acque di prima pioggia e di lavaggio provenienti dalle superfici scolanti elencate all'articolo 2 del Regolamento, deve essere presentata domanda di autorizzazione all'autorità competente. Rimangono quindi escluse dal regime autorizzativo le acque di seconda pioggia e le acque pluviali.

Il Regolamento, negli articoli 7, 8 e 9, fornisce inoltre indicazioni sull'iter autorizzativo, specificando la necessità di richiedere l'autorizzazione allo scarico entro un anno dall'entrata in vigore del Regolamento anche per tutti gli edifici ed installazioni esistenti i quali devono anche prevedere un termine di adeguamento alla disposizioni del regolamento, comunque non superiore a 36 mesi.

In relazione all'iter autorizzativo, il nuovo Regolamento Regionale prevede alcune possibilità di semplificazione e nello specifico:

\*l'esonero dall'obbligo di rispettare i limiti di accettabilità prescritti all'articolo 5, per le acque decadenti dalle superfici scolanti elencate all'articolo 2, tranne quelle destinate al deposito, carico, scarico e movimentazione di sostanze pericolose, purché la valutazione della conformità impiantistica dei sistemi che si intendono installare per il trattamento delle acque di prima pioggia e del corrispondente programma di gestione, garantisca il grado di abbattimento degli inquinanti necessario;

\*l'applicazione delle disposizioni contenute nel Regolamento ad una parte della superficie scolante nel caso in cui si ritenga che solo da tale porzione di superficie scolante possa derivare la contaminazione delle acque di prima pioggia; questo vale per tutte le superfici scolanti elencate dal Regolamento stesso, ad eccezione delle superfici destinate al carico e alla distribuzione dei carburanti e quelle destinate al deposito, carico, scarico e movimentazione di sostanze pericolose.

\*la possibilità di richiedere il completo esonero dal rispetto di tutte le prescrizioni, qualora i titolari delle attività elencate all'articolo 2 (ad esclusione delle attività di distribuzione del carburante e deposito di sostanze pericolose) dimostrino che dallo svolgimento delle attività medesime non possano derivare pericoli di contaminazione delle relative superfici scolanti di natura tale da provocare l'inquinamento delle acque di prima pioggia.

### **Valori limite allo scarico**

#### Situazione attuale.

Allo stato attuale sono previsti, nella D.C.R. n° IV del 21/03/1990, valori limite di accettabilità esclusivamente per gli scarichi su suolo o negli strati superficiali del sottosuolo delle acque di prima pioggia e delle acque di lavaggio delle superfici degli insediamenti elencati dalla medesima D.C.R.. La D.C.R. n° IV del 21/03/1990 oltre a far riferimento ai limiti riportati nella Tabella A della Legge 319/76 (Tabella 4 del D. Lgs 152/99), fornisce dei limiti di accettabilità specifici per alcune sostanze, come riportato nella seguente tabella:

PARAMETRI	CONCENTRAZIONI (mg/l)
01. Ossidabilità al permanganato	5
02. Cromo totale come Cr	0,05
03. Cadmio come Cd	0,005
04. Piombo come Pb	0,05
05. Oli minerali	0,01
06. Fenoli come C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH	0,0005
07. Tensioattivi	0,2
08. Antiparassitari e prodotti assimilati (per componente separato)	0,0001
09. Antiparassitari e prodotti assimilati (in totale)	0,0005
10. Composti organoalogenati (non rientranti nel parametro 8)	0,03

#### Situazione futura.

Per quanto riguarda i valori limiti di accettabilità del refluo, il Regolamento Regionale considera tutte le diverse alternative di scarico. All'articolo 5, stabilisce che le acque di prima pioggia devono essere recapitate, in ordine preferenziale:

\*in pubblica fognatura, nel rispetto delle norme tecniche e delle prescrizioni regolamentari adottate dal gestore del servizio idrico integrato;

\*in corpo idrico superficiale, nel rispetto dei valori limite di emissione della Tabella 3 dell'Allegato 5 del D. Lgs. 152/99, o di quelli fissati eventualmente dalla Regione ai sensi dell'articolo 28, commi 1 e 2 del D.Lgs. medesimo;

\*sul suolo o negli strati superficiali del sottosuolo, limitatamente alle zone non direttamente servite da pubbliche fognature e non localizzate in prossimità di corpi idrici superficiali e solo qualora venga accertata l'impossibilità tecnica o l'eccessiva onerosità nell'utilizzare tali recapiti. In tal caso devono essere rispettati i valori limite di emissione della Tabella 4 dell'Allegato 5 del D. Lgs. 152/99, o quelli più restrittivi fissati eventualmente dalla Regione ai sensi dell'articolo 28, commi 1 e 2, del D. Lgs. medesimo. Per tale tipologia di recapito vige il completo divieto di scarico per l'elenco di sostanze riportate al punto 2.1 dell'Allegato 5 del D. Lgs. 152/99.

Per quanto riguarda le acque di prima pioggia provenienti dalle superfici scolanti destinate ad attività di deposito,

carico, scarico e movimentazione di sostanze pericolose, per tutte le tipologie di recapito, l'autorità competente in sede di rilascio dell'autorizzazione può fissare, in particolari situazioni di accertato pericolo per l'ambiente, valori limite di emissione più restrittivi di quelli riportati nelle relative tabelle dell'Allegato 5 del D. Lgs. 152/99.

Il Regolamento, all'articolo 3, stabilisce inoltre che le opere di scarico devono essere realizzate in modo da consentire che i campionamenti possano essere eseguiti con le modalità prescritte dal D. Lgs. 152/99.

In ogni caso, qualora le acque di prima pioggia e di lavaggio vengano recapitate sul suolo o negli strati superficiali del sottosuolo, il loro smaltimento deve essere effettuato con opere indipendenti, realizzate in modo tale da consentire anche il prelievo dei campioni delle acque in corso di spandimento o dispersione, nonché l'effettuazione di ogni altro accertamento ritenuto funzionale a verificare la regolarità dello scarico.

### Commenti al Regolamento

\*L'articolo 6 del Regolamento contiene un'importante novità in tema di prevenzione dell'inquinamento delle acque di prima pioggia e di lavaggio. Il Regolamento, a differenza delle precedenti normative regionali in materia, fornisce anche indicazioni a livello gestionale. Nello specifico, esso prescrive che le superfici scolanti debbano essere costantemente mantenute in condizioni di pulizia tali da limitare l'inquinamento delle acque di prima pioggia e di lavaggio; le pulizie, inoltre, dovranno essere eseguite con frequenza almeno bisettimanale e comunque prima di provvedere ad ogni loro lavaggio. Nel caso in cui si verificano sversamenti accidentali, il Regolamento prescrive la necessità di eseguire immediatamente la pulizia delle superfici interessate, a secco oppure utilizzando idonei materiali inerti assorbenti. I materiali derivanti da tali operazioni, dovranno essere smaltiti insieme ai rifiuti derivanti dall'attività svolta. L'aspetto gestionale ha un'estrema importanza ed assume un ruolo nodale all'interno del Regolamento al punto che la presenza di impianti di trattamento idonei unita ad una loro corretta gestione può consentire addirittura l'esonero dal rispetto dei limiti di emissione e quindi dall'obbligo di analisi.

\*Come specificato in precedenza, il Regolamento prevede situazioni ben precise, nelle quali possono essere concessi esoneri parziali o totali dagli obblighi prescritti dal medesimo. Questa elasticità normativa, se da un lato contribuirà a semplificare la gestione di una materia così complessa, dall'altro lascerà comunque (come è stato fino ad oggi) un'ampia autonomia operativa all'ente preposto a fornire l'autorizzazione.

Pur nell'apprezzabile tentativo di definire finalmente quali sono le tipologie di acque meteoriche di dilavamen-

to cui si applicano le prescrizioni del regolamento stesso, vi sono però dei punti che risultano tuttora ambigui.

\*In particolare, il punto 1.3 dell'articolo 2 si riferisce alle "superfici scolanti, qualsiasi ne sia l'estensione, specificatamente o anche saltuariamente destinate al deposito, al carico, allo scarico, al travaso ed alla movimentazione in genere delle sostanze di cui alle tabelle 3/A e 5 dell'allegato 5 del D. Lgs. 152/99".

Questa fattispecie, cui si applicano le prescrizioni più restrittive del Regolamento, rischia di doversi applicare in modo molto più diffuso di quanto probabilmente nelle intenzioni stesse del legislatore.

Infatti, mentre la Tabella 3/A del D. Lgs. 152/99 fa riferimento a specifici cicli produttivi con utilizzo e produzione di sostanze pericolose, la Tabella 5 elenca delle sostanze, classificate pericolose, il cui utilizzo risulta molto diffuso come sostanze ausiliarie in numerosi processi, quali ad esempio gli idrocarburi o i solventi organici aromatici. Inoltre, stando alla lettera, il punto 1.3 sembra applicarsi anche nel caso in cui sulla superficie scolante avvenga semplicemente il carico e scarico di tali sostanze, indipendentemente dal fatto che esse siano confezionate, allo stato liquido, pulverulente, etc. per cui tale disposizione risulterebbe applicabile anche al caso in cui su un piazzale avvenga, saltuariamente, la semplice movimentazione di rame o zinco in barre o il carico/scarico di fusti di olio minerale, senza che tali sostanze vengano mai stoccate sulla superficie scolante.

\*Discorso a parte merita l'applicabilità del punto 1.3 agli idrocarburi.

Il punto 1.2, infatti, si riferisce in modo specifico al carico ed alla distribuzione di carburanti "nei punti vendita delle stazioni di servizio per autoveicoli", escludendo quindi intenzionalmente i distributori di carburanti ad uso privato localizzati all'interno delle aziende.

Tuttavia, tali distributori ad uso privato, esclusi dal punto 1.2, risultano di fatto inclusi nel punto 1.3 in quanto, in presenza di tali distributori, si verifica sempre lo scarico di una delle sostanze di cui alla Tabella 5 del D. Lgs. 152/99.

Applicando alla lettera in modo estensivo le disposizioni del punto 1.3, si corre quindi il rischio di includere alcune attività che dal punto di vista dell'effettiva contaminazione delle acque meteoriche possono essere considerate trascurabili, mentre altre più significative non sono state incluse nel campo di applicazione del Regolamento, quali ad esempio le piattaforme di logistica o i piazzali di sosta e transito di automezzi pesanti.

\*Inoltre, ci preme sottolineare l'ennesima occasione persa per introdurre qualche forma di semplificazione amministrativa nei confronti delle aziende certificate (ISO 14001 ed EMAS), come previsto dalla legge 93/2001 e recentemente ribadito anche dalla legge 308/2004.

# Le nuove regole per l'esercizio delle attrezzature a pressione e degli insiemi

*Ing. Casto Di Girolamo - Professore a contratto nell'Università dell'Insubria - Sede di Varese  
castodigirolamo@libero.it*

## Premessa

Il Ministero delle Attività Produttive (MAP) in data 1 dicembre 2004 ha emanato il regolamento n.329 recante le norme per la messa in servizio e l'utilizzazione di attrezzature a pressione e degli insiemi di cui all'art. 19 del D.lgs n.93/2000; tale regolamento è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n.22 del 28 gennaio 2005 e l'entrata in vigore è stata fissata al 12 febbraio 2005.

Si deve precisare che la progettazione, la fabbricazione, la valutazione di conformità e la marcatura delle apparecchiature in pressione è disciplinata in Italia dal D.lgs n.93 del 25 febbraio 2000 con il quale è stata recepita nel nostro ordinamento la direttiva europea 97/23/CE (PED); in questo ambito si vuole ricordare che a partire dal 29 maggio 2002 possono essere immesse sul mercato solo le apparecchiature che soddisfino i requisiti essenziali di sicurezza della direttiva PED e che siano oggetto di marcatura CE. Inoltre, sempre il D.lgs n.93/2000 all'art.19, rimandava a successiva emanazione le disposizioni applicative relative alla messa in servizio degli apparecchi in pressione e le prescrizioni volte ad assicurare la permanenza dei requisiti di sicurezza durante l'utilizzazione delle medesime apparecchiature.

Pertanto, con il provvedimento ministeriale n.329/2004, la cui predisposizione era attesa entro la data del 19 aprile 2001, è stato disciplinato l'ambito delle verifiche e dei controlli di primo impianto, nuovo impianto e straordinarie sinora svolti, unicamente, dai dipartimenti territoriali dell'Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza sul Lavoro (Ispesl) e, per quel che riguarda le verifiche periodiche degli apparecchi, dai presidi impiantistici territoriali delle Aziende Sanitarie Locali (ASL).

Con la disposizione ministeriale in esame il legislatore individua la tipologia di attrezzatura da sottoporre alle verifiche regolamentari e stabilisce i criteri per la messa in servizio e la corretta utilizzazione dei componenti in pressione da parte degli utilizzatori finali.

## Ambito di applicazione

L'art.1, come di consueto, definisce il campo di applicazione del decreto n.329/2004 stabilendo, che le disposi-

zioni di questo regolamento riguardano le:

- verifiche di primo impianto ovvero di messa in servizio delle attrezzature a pressione o degli insiemi;
- verifiche periodiche o di riqualificazione periodica;
- verifiche di riparazione ovvero di modifica delle medesime attrezzature a pressione.

In generale, la definizione di attrezzatura a pressione, riportata all'art.1, secondo comma, del D.lgs n.93/2000, è utilizzata per identificare "i recipienti, le tubazioni, gli accessori di sicurezza e gli accessori a pressione, ivi compresi gli elementi annessi a parti pressurizzate, quali flange, raccordi manicotti, supporti, alette mobili"; vanno, invece, intesi come insiemi le "varie attrezzature a pressione che sono montate da un fabbricante per costituire un tutto integrato e funzionale". Per tubazioni si devono intendere "i componenti di una condotta destinati al trasporto dei fluidi allorché essi sono collegati al fine di essere inseriti in un sistema a pressione".

Il decreto ministeriale in esame si riferisce, principalmente, alle seguenti tipologie:

- attrezzature ed insiemi destinati a contenere gas, vapori e liquidi costruiti in accordo alla direttiva PED, ossia le attrezzature riportate all'art. 3, lettere a,b,c, del D.lgs n.93/2000;
- attrezzature ed impianti in pressione preesistenti alla data del 29 maggio 2002 e omologati dall'Ispesl secondo la normativa nazionale previgente al D.lgs n.93/2000;
- apparecchi semplici a pressione disciplinati dal D.lgs n.311/1991;
- recipienti e tubazioni per liquidi, vapori e gas, preesistenti e già posti in servizio prima della data del 29 maggio 2002 e mai sottoposti ad alcuna procedura di omologazione nazionale da parte dell'Ispesl e non rientranti nelle condizioni di esclusione del decreto in esame.

L'art.2 del regolamento ministeriale riporta l'elenco dei prodotti non compresi nel campo di applicazione di tali disposizioni; le apparecchiature elencate in tale articolo sono escluse in quanto il collaudo è stato realizzato secondo direttive diverse dalla PED ovvero hanno un'energia immagazzinata di modesta entità e pertanto vengono considerate dal legislatore di scarsa pericolosità.

I principali oggetti esclusi dal decreto risultano, oltre a quelli elencati all'art.1, comma terzo, del D.lgs n.93/2000,

i seguenti:

- gli apparecchi a pressione per la preparazione rapida del caffè (c.d. macchine per il caffè);
- le pentole a pressione per uso domestico;
- i generatori, i recipienti e le tubazioni con pressione massima ammissibile non superiore a 0,50 bar;
- le tubazioni destinate al riscaldamento o al raffreddamento dell'aria;
- le attrezzature contemplate nelle convenzioni internazionali sul trasporto ADR, RID, IMDG, ICAO;
- i termosifoni e i tubi degli impianti di riscaldamento ad acqua calda.

### Verifiche di primo impianto

Si deve intendere per verifiche di primo impianto ovvero di messa in servizio di attrezzature a pressione o degli insiemi quando inseriti ed assemblati negli impianti dagli utilizzatori, quelle finalizzate al controllo del funzionamento in sicurezza delle medesime apparecchiature.

Con l'art.4 il decreto impone all'utilizzatore, che provveda ad installare ed assemblare attrezzature o insiemi a pressione sul luogo d'impianto, di richiedere, ad un soggetto incaricato, la verifica obbligatoria di messa in esercizio; tale verifica viene svolta effettuando:

- l'esame della relazione tecnica di cui al successivo art.6;
- l'identificazione e il controllo di ogni attrezzatura a pressione o insieme mediante il riconoscimento della marcatura CE;
- il riscontro della corretta installazione sul luogo d'impianto di ogni attrezzatura a pressione conformemente alle istruzioni operative fornite dal fabbricante;
- l'accertamento dell'idoneità all'impiego di ogni attrezzatura o insieme in pressione;
- l'accertamento dell'esistenza e della funzionalità dei dispositivi di sicurezza e controllo posti a corredo dell'impianto;
- l'accertamento della conformità tra quanto riportato nelle istruzioni operative e la reale destinazione d'uso dei dispositivi anzidetti.

Per quanto attiene la verifica citata il regolamento stabilisce che il soggetto verificatore rilasci all'utente un verbale degli accertamenti effettuati con i relativi risultati.

L'utilizzatore, a seconda dell'esito della verifica, provvede:

- ad inviare al dipartimento periferico dell'Ispesl e all'unità impiantistica dell'Asl competente per territorio, la dichiarazione di messa in servizio dell'attrezzatura a pressione allegando il verbale della verifica di primo impianto, in caso di esito positivo degli accertamenti anzidetti;
- alla messa fuori servizio dell'attrezzatura esaminata, in

caso di esito negativo degli accertamenti svolti.

Nell'art.5 sono elencate alcune categorie di attrezzature ed insiemi a pressione che non necessitano del controllo di messa in servizio, a causa della loro scarsa pericolosità o caratteristiche particolari. L'esonero riguarda, oltre quelle già oggetto di esclusione riportate nell'art.2, le seguenti ulteriori apparecchiature:

- gli estintori portatili e le bombole portatili per apparecchi respiratori;
  - i recipienti semplici a pressione ex D.lgs n.311/91 aventi pressione massima non superiore a 12 bar e prodotto pressione per volume interno inferiore agli 8.000 bar×l;
  - gli insiemi per i quali risultano effettuate le verifiche degli accessori di sicurezza o dei dispositivi di controllo.
- L'art.6 del regolamento riporta la procedura amministrativa e gli allegati che l'utilizzatore deve presentare all'Ispesl e all'unità impiantistica dell'Azienda Sanitaria Locale per denunciare la messa in servizio delle apparecchiature in pressione soggette a controllo o a verifica; in particolare la dichiarazione di messa in servizio deve contenere:
- l'elenco delle singole attrezzature e/o insiemi a pressione installati sull'impianto, riportando i rispettivi valori di pressione massima ammissibile (PS), temperatura massima (TS), capacità interna (V) e fluido d'esercizio;
  - una relazione tecnica con lo schema P&I dell'impianto recante le condizioni di installazione e di esercizio, le misure di sicurezza, protezione e controllo adottate. La relazione tecnica deve essere appositamente firmata da un tecnico competente ed abilitato;
  - un'espressa dichiarazione, redatta ai sensi dell'art.2 del DPR 403/98 (disposizioni in materia di dichiarazioni sostitutive), attestante che l'installazione è stata eseguita in conformità a quanto riportato nel manuale d'uso e manutenzione delle attrezzature certificate CE;
  - il verbale di verifica di primo impianto o di messa in servizio, se prevista;
  - un elenco dei componenti operanti in regime di scorrimento viscoso ovvero sottoposti a fatica oligociclica, in presenza di sollecitazioni dipendenti dal tempo.
- Anche per le attrezzature a pressione e insiemi esclusi dall'obbligo di verifica di primo impianto occorre la dichiarazione di messa in servizio; essa consente di attivare le apparecchiature medesime, a condizione che l'utilizzatore dichiari che le stesse:
- siano state correttamente installate secondo le istruzioni operative o d'uso prescritte dal fabbricante;
  - non siano fonte di pericolo per la salute e la sicurezza delle persone e per l'ambiente circostante.

## Verifiche periodiche

Con l'art.7 il legislatore definisce gli obblighi che l'utilizzatore è tenuto ad osservare per poter proseguire nell'esercizio delle attrezzature a pressione e degli insiemi.

L'art.8 tratta delle verifiche periodiche in generale ossia di quelle verifiche e prove da eseguirsi, successivamente alla messa in funzione dell'apparecchiatura a pressione, secondo un intervallo temporale prestabilito; viene, infatti, previsto per l'utilizzatore l'obbligo di sottoporre le attrezzature e gli insiemi a verifiche periodiche ovvero di riqualificazione periodica (art.8, comma primo).

L'art.9 è relativo alla verifica degli accessori e dei dispositivi di controllo. A differenza della normativa precedente, la scelta del tipo e il dimensionamento dei dispositivi di protezione viene effettuata dal fabbricante o dall'utilizzatore mediante opportuna analisi dei rischi condotta nelle varie condizioni di esercizio e di installazione.

L'art.10 precisa, al comma secondo, che le verifiche di riqualificazione periodica possono essere suddivise in:

- verifiche di integrità: consistono nell'accertare l'integrità delle membrane e dei vari componenti strutturali dell'attrezzatura a pressione attraverso ispezioni visive interne ed esterne e controlli degli spessori ed eventuali altri controlli che si rendano necessari a fronte di situazioni evidenti di danno. Al successivo art.12 sono riportati i criteri e le modalità per lo svolgimento di tali verifiche;
- verifiche di funzionamento: consistono nel controllo della rispondenza tra le condizioni di effettivo utilizzo dell'attrezzatura in pressione con quanto riportato nella dichiarazione di messa in servizio e nelle istruzioni d'uso fornite dal fabbricante; inoltre, deve essere constatata la funzionalità degli accessori di sicurezza, cioè di quei dispositivi destinati alla protezione dell'attrezzatura che impediscono il superamento dei limiti ammissibili di pressione e temperatura (pressostati, termostati, interruttori di livello del fluido, valvole di sicurezza, dispositivi a disco di rottura, etc.). Le modalità di esecuzione della verifica di funzionamento sono riportate al successivo art.13.

Sono previsti limiti e frequenze delle ispezioni diverse a seconda della tipologia di attrezzatura presa a riferimento come indicato nelle due tabelle di cui agli allegati A e B del regolamento ministeriale n.329/2004, suddivise, per gruppi di fluidi contenuti nell'attrezzatura a pressione.

L'utilizzatore per individuare tali gruppi deve far riferimento all'art.9, comma secondo, del D.Lgs. n. 93/2000 per il quale sono considerati:

- fluidi del gruppo 1: i fluidi pericolosi (come esplosivi, estremamente infiammabili, facilmente infiammabili,

- infiammabili, altamente tossici, tossici, comburenti di cui alle definizioni riportate all'art.2 del D.lgs n.52/97);

- fluidi del gruppo 2: tutti i fluidi considerati non pericolosi. Ad esempio, dall'esame della tabella di cui all'allegato B del decreto ministeriale, nel caso dei generatori di vapor d'acqua, viene prescritto l'obbligo delle seguenti verifiche:
  - visita interna e prova di funzionamento: da effettuare con cadenza biennale;

- verifica completa dell'integrità strutturale dell'attrezzatura: da svolgere con periodicità decennale.

La visita interna deve essere intesa come ispezione viva degli elementi strutturali interni ed esterni all'attrezzatura eseguita in accordo con le istruzioni operative riportate nel manuale d'uso e manutenzione fornito dal fabbricante e, nel caso, mediante l'ausilio di appropriati mezzi strumentali d'indagine.

Va fatto notare, infine, che sempre per i generatori di vapor d'acqua, fissi o semifissi, e per i recipienti di vapore costruiti in accordo alla PED non è da effettuare, come era previsto dalla normativa previgente (art.61, R.D. n.824/27 e s.m.i.), la prova di pressione idraulica di primo impianto in quanto in contrasto con il comma 1 dell'articolo 2 del D.lgs 93/2000 sulla libera circolazione in ambito comunitario di tali prodotti; la prova idraulica o con gas è invece, prevista, quando in sede di verifica d'integrità decennale, l'ispezione non consente un'adeguata condizione di accessibilità interna alle attrezzature in esame. Per quel che riguarda le bombole per apparecchi respiratori per uso subacqueo le riqualificazioni seguono le seguente procedura:

- revisione primaria, dopo quattro anni di esercizio,
- revisione successive con cadenza biennale.

Nel caso, invece, di bombole per apparecchi respiratori, per impiego non subacqueo, le revisioni seguono una periodicità decennale.

Gli accessori a pressione (riduttori di pressione, valvole a sfera, etc..) e di sicurezza debbono seguire la medesima periodicità di verifica dell'attrezzatura a pressione cui sono destinati o con cui sono collegati (art.10, comma quarto).

Infine, il regolamento riporta all'art.11 un elenco di attrezzature a pressione che, caratterizzate da modesti limiti di energia potenziale immagazzinata, possono essere esonerate dalla riqualificazione periodica a seguito di esito positivo del controllo di messa in servizio; principalmente, si evince che non sono oggetto di riqualificazione periodica:

- i generatori di acetilene;
- tutti i recipienti e tubazioni per liquidi del gruppo 2;
- gli estintori portatili a polvere, a schiuma o a base d'acqua con cartuccia di gas con pressione non maggiore di 18 bar.

## Riparazioni e modifiche

Le apparecchiature a pressione possono essere oggetto di riparazioni dovute principalmente ad anomalie o guasti sopravvenuti in fase di esercizio ovvero di modifiche per adattamento dei medesimi apparecchi a nuove esigenze impiantistiche. Nel provvedimento all'art.14, primo comma, viene univocamente definita la differenza tra modifica e riparazione di un'apparecchiatura a pressione; nella sostanza si deve intendere per :

-riparazione: la sostituzione di parte di un'attrezzatura a pressione ovvero nella riparazione, con o senza saldatura, senza variazione alcuna del progetto originario;

-modifica: un intervento tecnico che cambia le caratteristiche originali, la destinazione e il tipo o soltanto il tipo, dopo la messa in servizio dell'attrezzatura.

La disposizione ministeriale riporta, sempre all'art. 14, secondo e terzo comma, le procedure che i soggetti coinvolti debbono seguire per effettuare tali interventi tecnici. L'argomento delle riparazioni da effettuarsi su attrezzature collaudate secondo la normativa previgente alla data di entrata in vigore del D.lgs n.93/2000 viene chiarito all'art.14, secondo comma, per il quale:

-il riparatore, prima di effettuare l'intervento, comunica al soggetto preposto le operazioni da effettuare e le relative procedure di collaudo previste dalla normativa tecnica con il quale il componente è stato realizzato in origine;

-il soggetto preposto esegue le verifiche di collaudo previste dalla normativa tecnica di riferimento.

È importante far notare che qualora si renda necessario intervenire su una qualsiasi attrezzatura a pressione per apportare, questa volta, una modifica costruttiva, essa deve essere realizzata secondo le disposizioni applicabili per le nuove costruzioni, assoggettando quindi l'attrezzatura ad una procedura di valutazione di conformità in ottemperanza a quanto prescritto all'art.10 del D.lgs n.93/2000.

## Obblighi degli utilizzatori

Il decreto termina con gli articoli 15 e 16 con cui stabilisce, oltre i già citati obblighi espressamente riportati all'art.7, specifici adempimenti per l'utilizzatore a seconda dell'attrezzatura presa a riferimento; in particolare nel caso di:

-attrezzature certificate secondo le disposizioni del D.lgs n.93/2000 per le quali è stata presentata denuncia di messa in esercizio all'IspeSl prima del 12 febbraio 2005 e non è stata ancora effettuata la relativa verifica: l'utente deve integrare la dichiarazione di messa in servizio già presentata all'IspeSl territoriale in modo tale che la documentazione aggiuntiva corrisponda a quella prescritta in maniera univoca all'art. 6 del regolamento ministeriale in esame;

-attrezzature semplici a pressione fabbricate ex D.lgs n.311/91 ma prive, ancora delle verifiche omologative di primo impianto: l'utilizzatore deve operare come al punto precedente;

-recipienti per liquidi e tubazioni in esercizio alla data del 12 febbraio 2005 e mai sottoposti a omologazione dell'IspeSl o controlli di legge: l'utilizzatore deve presentare, entro quattro anni dalla data indicata, la regolare denuncia all'IspeSl territoriale descrivendo, tra l'altro le caratteristiche dell'impianto, la classificazione dell'attrezzatura e una valutazione sullo stato di conservazione ed efficienza della medesima attrezzatura; tale denuncia riguarda solo le apparecchiature soggette all'obbligo di riqualificazione periodica.

Per ultimo, va fatto osservare che l'utente può avere la necessità di installare apparecchiature quali valvole, tubazioni ed accessori a pressione, già commercializzati alla data del 29 maggio 2002, su attrezzature a pressione che a loro volta possono essere:

-o attrezzature a pressione collaudate secondo la normativa nazionale previgente (R.D. n.824/27, D.M. 21/11/72, disposizioni applicative del D.M 21/5/74, etc.);

-o attrezzature certificate secondo la direttiva 97/23/CE (PED);

Nel primo caso è possibile procedere all'installazione, previa verifica della congruenza dell'accoppiamento; nel secondo, invece, è necessario che le apparecchiature siano sottoposte ad un'adeguata procedura di conformità secondo quanto dettato dal decreto legislativo n.93/2000.

## Conclusioni

Si deve, infine, rilevare che il regolamento esaminato non ha identificato alcun soggetto tecnico autorizzato allo svolgimento delle verifiche né sono state predisposte le specifiche tecniche relative all'esercizio delle attrezzature e degli insiemi a pressione; in particolare quest'ultime seguiranno l'iter di elaborazione da parte di apposito comitato tecnico UNI-ISPEL di cui all'art.3 del decreto n.329/2004 e successivamente dovranno essere approvate da parte dei Ministeri competenti.

Pertanto, al solo scopo di non interrompere i servizi tecnici in materia di prevenzione svolti dai presidi impiantistici delle Asl e dai dipartimenti territoriali dell'IspeSl, e sino all'emanazione di relativa disposizione da parte del Ministero delle Attività Produttive che colmi tale vuoto normativo, è da ritenersi che i soggetti denominati nel regolamento ministeriale come "soggetti verificatori" o "soggetti preposti" sono da identificarsi negli enti che hanno svolto tale servizio istituzionale prima dell'entrata in vigore del provvedimento preso in esame.

## Normativa nazionale

### MUD 2005 (Veronica Panzeri)

Sulla Gazzetta Ufficiale n. 305 del 30 dicembre 2004 è stato pubblicato il DPCM 22 dicembre 2004 relativo alla dichiarazione MUD 2005.

Il Decreto integra le sezioni della modulistica esistente, già in vigore da due anni (DPCM 24.12.2002) definendo i moduli MUD aggiuntivi.

Rispetto alla dichiarazione MUD 2004, la novità riguarda l'aggiunta di una nuova sezione, già prevista dal d. lgs. 209 del 24.06.2003, per i veicoli fuori uso ed interessa gli autodemolitori, i rottamatori e i frantumatori delle carcasse di auto (soggetti autorizzati all'attività di smaltimento o recupero dei veicoli fuori uso).

Tutti gli altri produttori di rifiuti e soggetti obbligati alla compilazione della dichiarazione dovranno utilizzare la stessa modulistica dell'anno scorso che dovrà essere inoltrata agli Enti competenti entro il 30 aprile.

Anche quest'anno, il software MUD 2005 sarà disponibile gratuitamente ad esempio sui siti: [www.unioncamere.it](http://www.unioncamere.it), [www.infocamere.it](http://www.infocamere.it), [www.ecocerved.it](http://www.ecocerved.it), [www.camcom.it](http://www.camcom.it).

### Piattaforme mobili elevabili

In Gazzetta Ufficiale n. 9 del 13 gennaio 2005 è stata pubblicata la circolare 29 novembre 2004, n. 1196 del Ministero delle attività produttive. Nella circolare sono forniti chiarimenti in merito alla rispondenza delle piattaforme mobili elevabili ai requisiti essenziali di sicurezza di cui alla direttiva 98/37/CE relativa alle macchine.

Nel mese di luglio 2001 il Comitato Europeo di Normazione, CEN, ha adottato la norma EN 280 concernente le piattaforme mobili elevabili. Con la successiva pubblicazione (in GUCE C141 del 14 giugno 2002) la norma è divenuta "norma armonizzata"; per cui, le macchine che sono state immesse sul mercato a partire da quella data e sono state costruite nel rispetto della norma godono della presunzione di conformità ai requisiti essenziali di sicurezza.

La circolare ministeriale si occupa delle piattaforme mobili elevabili che hanno ottenuto la certificazione CE antecedentemente al 14 giugno 2002 e sono state successivamente immesse sul mercato; per tali macchine prescrive che, nei fascicoli tecnici, l'analisi dei rischi a suo tempo effettuata debba essere riconsiderata. Se

risulterà necessario un adeguamento ai livelli di protezione corrispondenti al nuovo stato dell'arte, si dovrà procedere a tale adeguamento e a una nuova certificazione (del tipo o dell'esemplare singolo), con emissione di una nuova dichiarazione di conformità.

### Organizzazione del pronto soccorso aziendale (Veronica Panzeri)

Il 3 febbraio 2005 è entrato in vigore il D.M. 388/03 inerente l'organizzazione del pronto soccorso aziendale.

Il decreto prevede che tutte le aziende, a seconda della categoria cui appartengono (A, B o C), si dotino di presidi sanitari, disposti in luoghi adeguatamente segnalati e facilmente accessibili e di sistemi di collegamento con il servizio di emergenza sanitario e prevedano personale specializzato per la gestione degli interventi di emergenza. Il Comitato Tecnico Interregionale per la Prevenzione nei Luoghi di Lavoro ha, a tal proposito, elaborato ed approvato in data 10 gennaio 2005, un documento in collaborazione con il Ministero della Salute che offre i "Primi indirizzi applicativi" del DM 388/03.

Il documento suggerisce, con l'allegato 2, al datore di lavoro un fac-simile per l'autocertificazione del gruppo di appartenenza (da comunicarsi al medico competente), propone, con l'allegato 3, un fac-simile per la comunicazione agli Enti competenti dell'appartenenza al gruppo A dell'azienda come previsto dall'art. 1 comma 2 del DM 388/03.

Inoltre il documento indica la necessità "elaborare procedure documentabili" frutto di un'attenta analisi affrontando e definendo i seguenti aspetti:

- "procedure operative per gli addetti al primo soccorso, incluse le modalità di formazione ed addestramento;
- procedure per i lavoratori;
- cartellonistica, percorsi interni per le ambulanze;
- procedure di attivazione del soccorso esterno."

Gli indirizzi applicativi considerano anche le attività edili per le quali si consiglia una gestione integrata del pronto soccorso, progettata dal coordinatore della sicurezza e gestita da un datore di lavoro di una delle imprese presenti.

Nel numero di Folium del prossimo trimestre verrà riportato un approfondimento in merito all'applicazione dei disposti del decreto ministeriale da parte delle Aziende, in funzione della categoria di appartenenza.

## Riordino della legislazione ambientale

Il Governo è stato delegato ad adottare uno o più decreti legislativi, di riordino, coordinamento e integrazione delle disposizioni legislative in materia di:

- a) gestione dei rifiuti e bonifica dei siti contaminati
- b) tutela delle acque dall'inquinamento e gestione delle risorse idriche
- c) difesa del suolo e lotta alla desertificazione
- d) gestione delle aree protette, conservazione e utilizzo sostenibile degli esemplari di specie protette di flora e fauna
- e) procedure di valutazione di impatto ambientale (VIA), valutazione ambientale strategica (VAS) e autorizzazione ambientale integrata (QPPQ)
- f) tutela risarcitoria contro i danni all'ambiente
- g) tutela dell'aria e riduzione delle emissioni in atmosfera.

Questo è quanto dispone la legge 15 dicembre 2004, n. 308, pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 302 del 27 dicembre 2004, S. O. n. 187.

Contrariamente a quanto solitamente avviene, i criteri e principi direttivi generali dettati dalla legge sono abbastanza esplicitati (art. 1, comma 8) così come i principi e criteri specifici volti ad assicurare obiettivi di massima economicità e razionalità (art. 1, comma 9).

Il Ministero dell'Ambiente si avvarrà, nel corso di un anno, di una Commissione composta da 24 esperti, che è

stata nominata alla fine di gennaio; la sua composizione è stata variamente giudicata ed anche criticata.

La legge 308/2004 non si limita alla delega di cui si è detto sopra, ma anche adotta precisi provvedimenti in materia ambientale.

Sottopone al regime delle materie prime e non a quello dei rifiuti, se rispondenti alla definizione di materia prima secondaria per attività siderurgiche e metallurgiche di cui al comma 1, lettera q-bis), dell'art. 6 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, introdotta dal comma 29, i rottami che siano derivanti come scarti di lavorazione oppure originati da cicli produttivi o di consumo e dei quali il detentore non si disfi, non abbia deciso o non abbia l'obbligo di disfarsi e che quindi non conferisca a sistemi di raccolta o trasporto rifiuti ai fini del recupero o smaltimento, ma siano destinati in modo oggettivi ed effettivo all'impiego nei cicli produttivi siderurgici o metallurgici. Altre norme modificano il regime al quale sono sottoposti materiali finora considerati rifiuti, come la lolla di riso, il combustibile da rifiuti urbani e speciali non pericolosi, le attività di recupero della polvere di allumina, ecc.

E' inoltre istituita presso il Ministero dell'ambiente una segreteria tecnica che si occuperà di migliorare, incrementare e adeguare agli standard europei, alle migliori tecnologie disponibili ed alle migliori pratiche ambientali, gli interventi di tutela delle acque interne, di rifiuti e di bonifica dei siti inquinati.

## Normativa comunitaria

### Nuova direttiva su taluni inquinanti nell'aria ambiente

L'attenzione dell'Unione europea nei confronti degli inquinanti cancerogeni è continua: il 15 dicembre 2004 il Parlamento europeo e il Consiglio hanno emanato la direttiva 2004/107/CE concernente l'arsenico, il cadmio, il mercurio, il nichel e gli idrocarburi policiclici aromatici nell'aria ambiente. La direttiva è stata pubblicata in GUUE L 23 del 26.1.2005.

La direttiva prende le mosse dall'osservazione che arsenico, cadmio, mercurio, nichel e alcuni IPA sono agenti cancerogeni umani genotossici e che non esiste una soglia identificabile al di sotto della quale queste sostanze non comportano un rischio per la salute umana. L'impatto sulla salute appare dovuto soprattutto alla loro presenza, prevalentemente come particolato, nell'aria atmosferica e alla deposizione: ma per motivi di rapporto costi/efficacia, in determinate zone non si può arrivare a concentrazioni atmosferiche che non rappresentino un rischio considerevole per la salute umana. E' quindi opportuno fissare valori obiettivo da raggiungere per quanto possibile, senza però che tali valori siano considerati norme di qualità ambientale quali definite all'art. 2, paragrafo 7 della direttiva 96/61/CE. In concreto, questo significa che i valori obiettivo fissati dalla direttiva comportano l'applicazione delle migliori tecniche disponibili (BAT) come prescritto dalla direttiva 96/61/CE sulla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, a differenza delle norme di qualità ambientale, che richiedono condizioni più rigorose di quelle ottenibili con l'applicazione delle BAT. I valori obiettivo stabiliti, espressi come tenore totale della frazione PM10 calcolata in media su un anno di calendario, sono:

<b>Arsenico</b> .....	6 nanogrammi/metro cubo
<b>Cadmio</b> .....	5 nanogrammi/metro cubo
<b>Nichel</b> .....	20 nanogrammi/metro cubo
<b>Benzo(a)pirene</b> .....	1 nanogrammi/metro cubo

Si osservi che il benzo(a)pirene viene usato come marker per il rischio cancerogeno degli IPA. Ricordiamo altresì che il termine PM10 indica le particelle che passano attraverso un ingresso dimensionale selettivo, definito

dalla norma EN 12341, con una efficienza di interruzione del 50% per un diametro aerodinamico di 10 micrometri. Nel valutare la qualità dell'aria ambiente è necessario utilizzare tecniche di misura normalizzate: la Commissione ha già commissionato al CEN i lavori per l'elaborazione di norme armonizzate, ma nel frattempo viene autorizzato l'uso di metodi di riferimento standard internazionali o nazionali per le misurazioni.

Negli allegati alla direttiva sono date norme tecniche su ubicazione e numero minimo dei punti di campionamento per la misura delle concentrazioni nell'aria ambiente e dei tassi di deposizione e sugli obiettivi di qualità dei dati e requisiti riguardanti i modelli di qualità dell'aria.

Gli Stati membri dovranno mettere in vigore le disposizioni legislative, regolamentari e amministrative necessarie per conformarsi alla direttiva entro il 15 febbraio 2007.

### Controllo delle emissioni di gas serra

In Folium n. 4/2004, a proposito del mercato dell'anidride carbonica, si è fatto cenno al regolamento CE/2216/2004 che disciplina un sistema comunitario integrato di registri. Si tratta della istituzione di un sistema standardizzato europeo per il controllo delle quote di emissione, che è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea L 386 del 29 dicembre 2004. Gli Stati membri dovranno istituire i registri e un catalogo, entro il 31 marzo 2005. Sui registri dovranno essere annotati rilascio, possesso, cessione e cancellazione delle licenze relative alle quote di emissione. I registri dovranno avere la forma di una banca dati elettronica, essere accessibili agli interessati attraverso la rete ed essere conformi ai requisiti tecnici fissati negli allegati al regolamento. Sul catalogo dovranno essere registrati tutti gli atti di rilascio, cancellazione e trasferimento delle quote di emissione; ogni catalogo nazionale dovrà essere collegato ai registri e anche al catalogo internazionale dell'United nations framework convention on climate changes.

### Trasporto di merci pericolose

Il trasporto per strada delle merci pericolose, come è noto, è regolato dall'accordo ADR ed il trasporto per fer-

rovia è regolato dall'accordo RID. Questi accordi vengono aggiornato con cadenza biennale; gli ultimi aggiornamenti sono avvenuti con le direttive 2004/111/CE e 2004/110/CE del 9 dicembre 2004. Con la successiva direttiva 2004/112/CE del 14 dicembre 2004, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea L 367 del 14 dicembre 2004, è stata adeguata al progresso tecnico la direttiva 95/50/CE sull'adozione di procedure uniformi in materia dei controllo dei tra-

sporti su strada di merci pericolose.

Attraverso la modifica degli allegati I, II e III della citata direttiva 95/50/CE sono stati modificati il prospetto riepilogativo che riguarda, per es., il luogo di controllo e i documenti di bordo; le infrazioni; il modello di formulario per la stesura delle relazioni da inviare alla Commissione relativamente alle infrazioni riscontrate ed alle sanzioni comminate.

## Note giurisprudenziali

### Obblighi dell'imprenditore in materia di tutela delle condizioni di lavoro

Un dipendente di una società ferroviaria, colpito da due infarti aveva proposto domanda di risarcimento danni alla società, fondata sulla violazione dell'art. 2087 c. c. in tema di tutela delle condizioni di lavoro. Secondo il dipendente, la società, dopo il primo infarto, gli aveva assegnato le stesse attività precedentemente svolte, limitandosi a ridurre ed attenuare la gravosità del lavoro, mentre sarebbe stato suo obbligo assicurare con immediatezza la garanzia della tutela assoluta della salute, esonerandolo subito del tutto dall'attività lavorativa sino ad allora espletata. Il Tribunale ritenne insussistente una responsabilità dell'azienda, in quanto quest'ultima non assegnò più il dipendente allo svolgimento delle precedenti mansioni, ma lo esonerò dai turni di notte e successivamente lo adibì a compiti di scritturazione, i quali comportavano un lavoro esterno per circa due ore, prevalentemente nel pomeriggio. Il Tribunale ritenne che l'azienda osservò un comportamento improntato alla diligenza del buon padre di famiglia, perché, in difetto di elementi che imponessero un radicale cambiamento delle mansioni (l'infarto non è in assoluto impeditivo della ripresa della precedente attività), tuttavia ridimensionò drasticamente l'esposizione a rischio, appena il dipendente, dopo cinque mesi da quando riprese servizio, ne fece richiesta.

Contro la sentenza ricorre per Cassazione il lavoratore, lamentando che il Tribunale non avrebbe preso in considerazione che le mansioni assegnate erano da considerare usuranti in ambienti freddi e umidi e i ritmi di lavoro erano insostenibili. Inoltre sostiene che l'azienda avrebbe dovuto intervenire immediatamente, cioè prima ancora della sua

richiesta, la quale era di non svolgere turni di notte.

La Corte osserva innanzitutto che l'accertamento della dipendenza della malattia da causa di servizio intervenne solo nel gennaio 1981, dopo il secondo infarto del gennaio del 1980 (sia consentito a chi scrive queste note osservare che la sentenza della Cassazione reca la data del 29 gennaio 2004). Osserva anche che "la responsabilità del datore di lavoro per violazione dell'obbligo posto dall'art. 2087 c. c. non ricorre per la sola insorgenza della malattia del lavoratore durante il rapporto di lavoro, richiedendosi che l'evento sia ricollegabile a un comportamento colposo dell'imprenditore che, per negligenza, abbia determinato uno stato di cose produttivo dell'infermità (Cass. 10 aprile 1976 n. 1252; 11 aprile 1987 n. 3641)."

Il Tribunale ha ben motivato sulla esclusione di una responsabilità datoriale in ordine al secondo infarto, rilevando che, dopo la richiesta del dipendente, non soltanto egli fu esonerato dal turno di notte, ma anche il lavoro all'esterno gli fu ridotto a due ore. Né il dipendente ha motivato in base a quali apprezzamenti, che non sia il postumo accertamento della causa di servizio, il Tribunale avrebbe dovuto ritenere sussistente una colpa dell'azienda per non essersi avveduta, anteriormente alla richiesta del dipendente, che l'infarto era stato provocato dalla specifica attività lavorativa e non da altra causa. Per questi motivi, il ricorso del dipendente è stato rigettato.

*Cassazione, Sez. Lavoro, sentenza n. 10175/04 del 29.1.2004, Presidente Sciarelli, Relatore Battimiello.*

### Ancora sugli infortuni in itinere

La questione degli infortuni in itinere viene sempre ripro-

posta sotto varie angolazioni. Il Tribunale di Trento, adito dai superstiti di un assicurato deceduto nel percorso dal luogo di lavoro a casa, interrotto solo per una breve sosta, ha dichiarato rilevante e non manifestamente infondata la questione di legittimità costituzionale dell'art. 2, terzo comma, del DPR 30 giugno 1965, n. 1124 (Testo unico delle disposizioni per l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali), aggiunto dall'art. 12 del decreto legislativo 23 febbraio 2000, n. 38 (Disposizioni in materia di assicurazione contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali), nella parte in cui esclude dall'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali gli infortuni in itinere in ogni caso di interruzione non necessitata dal normale percorso di andata e ritorno dal luogo di abitazione a quello di lavoro e non solo quando l'interruzione determini l'insorgenza di una situazione di rischio diversa da quella occasionata dallo svolgimento delle mansioni lavorative, così da comportare il venir meno dell'occasione di lavoro prevista dall'art. 2, primo comma del citato DPR n. 1124 del 1965. Questa disposizione violerebbe l'art. 3, primo comma della Costituzione, determinando un trattamento ingiustificatamente differenziato tra lavoratori infortunati in tali circostanze rispetto ad altri lavoratori rimasti vittime di infortuni parimenti accaduti in occasione di lavoro. Inoltre, l'art. 38 e l'art. 76, non avendo il legislatore rispettato il principio della legge delega secondo cui la specifica disposizione per la tutela dell'infortunio in itinere doveva essere formulata "ricependo i principi giurisprudenziali consolidati in materia". Secondo il giudice rimettente, la giurisprudenza aveva escluso l'indennizzabilità dell'infortunio solamente quando l'interruzione elettiva del percorso casa-lavoro (e viceversa) avesse avuto caratteri tali da determinare una situazione di rischio diversa da quella occasionata dallo svolgimento delle attività lavorative, mentre al contrario il DPR 1124/1965 escluderebbe dalla tutela assicurativa gli infortuni in itinere in ogni caso di interruzione non necessitata del normale percorso di andata e ritorno dal luogo di abitazione a quello di lavoro.

Nella fattispecie, l'assicurato si era fermato per non più di cinque minuti presso un esercizio di ristoro situato sul tragitto senza deviazione alcuna e, ripreso il percorso con la propria autovettura, era uscito di strada, rimanendo vittima di un incidente mortale.

La Corte costituzionale osserva primariamente che la condizione per l'esclusione della indennizzabilità è che la soluzione di continuità nel tragitto abbia la consistenza di una vera e propria "interruzione", per definire la quale occorre tener conto della giurisprudenza ordinaria, come richiesto dalla legge delega.

L'esigenza del rispetto di tale criterio di delega (art. 76 della Costituzione) richiede di interpretare la disposizione censurata, posta dal legislatore delegato, in modo che sia in armonia con la giurisprudenza in materia, secondo la quale una breve sosta, che non alteri le condizioni di rischio dell'assicurato, non integra l'ipotesi della interruzione.

Orbene, il giudice rimettente, affermando una assoluta equiparazione fra breve sosta e interruzione, muove da un erroneo presupposto interpretativo. L'interpretazione stretta dell'ipotesi della interruzione è suggerita anche tendenziale generalità della regola dell'indennizzabilità dell'infortunio in occasione di lavoro, onde la prevista deroga ad essa non può che essere intesa restrittivamente.

Per questi motivi la Corte costituzionale ha dichiarato la manifesta infondatezza della questione di legittimità costituzionale sollevata dal Tribunale di Trento.

*Corte Costituzionale, Ordinanza 10-11 gennaio 2005 n. 1/2005, Presidente Onida.*

#### **Sull'obbligo di verificare la sussistenza dell'autorizzazione allo smaltimento dei rifiuti**

Gli elettrodomestici cosiddetti "bianchi", al termine della loro vita, sono rifiuti urbani e devono essere smaltiti a cura del Comune, sempre che non provengano da una attività commerciale o lavorativa, nel qual caso sono rifiuti speciali e devono essere smaltiti a cura del detentore.

Frequentemente i privati, quando acquistano un nuovo elettrodomestico, affidano al venditore l'elettrodomestico usato, affinché provveda al corretto smaltimento dello stesso, dietro corrispettivo. In questo caso, l'elettrodomestico usato ritirato dal commerciante è, pacificamente, un rifiuto speciale. Il commerciante può comunque, sulla base di un accordo con il gestore del servizio pubblico, affidare a quest'ultimo il compito dello smaltimento, versando il corrispettivo richiesto.

In alternativa, il commerciante può affidare lo smaltimento degli elettrodomestici usati a una impresa, che operi per suo conto.

La fattispecie sottoposta al giudizio del Tribunale di Firenze era quella di un commerciante di elettrodomestici che aveva affidato a una impresa di autotrasporti il compito di ritirare dal domicilio degli acquirenti degli elettrodomestici nuovi, quelli usati; il trasportatore, successivamente, abbandonava gli stessi presso cassonetti per rifiuti urbani o in luoghi periferici della città. Il Tribunale aveva condannato il commerciante, insieme con l'autotrasportatore, per aver esercitato senza autorizzazione l'attività di raccolta, trasporto e smaltimento di rifiuti speciali e per aver sistematicamente abbandonato gli stessi.

Contro la sentenza ricorre per Cassazione il commerciante, sostenendo l'autonomia delle rispettive attività (commercio e trasporto): l'impresa commerciale non poteva in alcun modo essere considerata né produttrice, né detentrica dei rifiuti, e neppure poteva ingerirsi nelle modalità di svolgimento della attività dell'impresa di autotrasporti. Erroneamente il Tribunale avrebbe individuato "un'efficienza causale nel determinismo produttivo dell'evento di abbandono incontrollato", essendo stato il rapporto contrattuale tra le due società solo l'occasione, ma non una causa o concausa degli illeciti.

La Corte di cassazione rileva innanzitutto che l'attività di raccolta e smaltimento dei rifiuti speciali, ancorché effettuata dall'impresa di trasporto, faceva capo al commerciante di elettrodomestici, che assumeva il relativo impegno e ne riscuoteva il corrispettivo. Ne deriva che la responsabilità del servizio prestato non poteva che far capo al soggetto che se ne era assunto l'onere, a nulla rilevando i rapporti contrattuali intercorrenti tra quest'ultimo e la ditta trasportatrice, che comunque operava come *longa manus* della venditrice. A questo va aggiunto che elementari regole di cautela imprenditoriale imponevano, nella scelta della ditta delegata alla raccolta, trasporto e smaltimento dei rottami, l'accertamento dei requisiti autorizzativi relativi a tale attività di smaltimento dei rifiuti. Correttamente il giudice di merito ha ritenuto la concorsualità nelle illecite operazioni; la natura contravvenzionale degli illeciti ascritti comporta la responsabilità del venditore, quantomeno a titolo di colpa. Il ricorso viene quindi rigettato.

*Cassazione, Sez. III, sentenza n. 21588 del 6 maggio 2004, Presidente Papadia, Estensore Piccialli.*

#### **Ancora in materia di delega di funzione**

L'amministratore e il consigliere delegato di una società che svolge attività di incisione chimica di lastre e pellicole di rame sono stati condannati in primo e secondo grado di giudizio, per aver scaricato in fognatura reflui idrici senza autorizzazione e con contenuto di rame a concentrazione superiore ai limiti del d. lgs. 152/1999.

Gli imputati ricorrono per Cassazione, con due motivi. Sostengono difatti che esisteva una delega delle funzioni relative al controllo dei reflui di produzione rilasciata a un altro socio della società; e lamentano che i risultati delle analisi non potevano essere utilizzati ai fini della decisione, non essendo rappresentativo il campionamento dei reflui con prelievo istantaneo, in luogo del campionamento medio di tre ore.

La sentenza della Suprema Corte non presenta carattere di novità; ma merita di essere citata, in quanto ribadisce due principi che devono essere considerati, ormai, ben consolidati.

Prescindendo dal principio della forma scritta della delega, che non è prevista dalla legge ma è richiesta tuttavia dalla giurisprudenza dominante (Cassazione, 3 dicembre 1999, n. 422; 13 marzo 2003, n. 22931), "è pacifico che, in tema di responsabilità penale all'interno di un ente collettivo, la delega di funzioni, perché possa considerarsi liberatoria nei confronti di chi ne abbia la rappresentanza e la gestione, deve avere comunque forma espressa e contenuto chiaro, deve garantire al delegato completa autonomia decisionale e capacità di spesa e deve essere attribuita a persona professionalmente idonea". Questi requisiti devono essere giudizialmente provati da chi li afferma, il che non è avvenuto.

Quanto alle modalità di prelievo del campione, va ribadito che "in tema di controllo dei reflui degli scarichi il metodo di campionamento è regolamentato da una metodica flessibile, in quanto accanto al criterio ordinario, riferito a un campione medio prelevato nell'arco di tre ore, prevede la possibilità di criteri derogatori in relazione alle specifiche esigenze del caso concreto, quali quelle derivanti dalle prescrizioni contenute nell'autorizzazione allo scarico, dalle caratteristiche del ciclo tecnologico, dai tipi di scarico così come dal tipo di accertamento, la cui valutazione spetta all'autorità amministrativa di controllo nonché, in sede processuale, al giudice penale." (Cassazione, 14 maggio-5 agosto 2003, n. 32996).

Nel caso di specie, correttamente la Corte distrettuale ha indicato le ragioni per le quali, trattandosi di scarico non continuo, il prelievo istantaneo era il più adatto a rappresentare le caratteristiche dello stesso.

Il ricorso è stato, conseguentemente, rigettato.

*Cassazione, Sez. III, sentenza n. 26390 del 11 giugno 2004, Presidente Savignano.*

#### **Scarico occasionale di acque reflue**

Gli operai di una azienda dedita all'allevamento di trote, dopo la pulizia delle vasche, depositarono sul suolo, per breve tempo, i fanghi derivanti dalle operazioni di pulizia. A causa di forti piogge, il materiale accumulato determinò lo scolamento di acque sul suolo. Accertato il fatto a seguito di ispezione, il legale rappresentante dell'azienda fu rinviato a giudizio.

Il giudice di merito assolse l'imputato dal reato di deposito e abbandono incontrollato di rifiuti, ma lo condannò per scarico di acque reflue non autorizzato, ai sensi del d. lgs. 152/1999, art. 45 e 49 comma 1, in quanto l'impresa era in possesso di autorizzazione allo scarico in corso d'acqua superficiale, ma non nel suolo. Contro la condanna fu presentato per Cassazione ricorso dal difensore dell'imputato deducendo erronea applicazione della legge penale e manifesta illogicità di motivazione.

La Corte ha annullato senza rinvio la sentenza impugnata, perché il fatto non sussiste. Difatti lo "scarico" in questione, dal punto di vista giuridico, non è uno scarico: la nozione legislativa di scarico comprende soltanto qualsiasi immissione diretta di acque reflue tramite condotta. In assenza della condotta, non si trattava di scarico e non era richiesta alcuna autorizzazione.

*Cassazione, Sez. III, sentenza n. 16717 dell'8 aprile 2004, Presidente Rizzo, Estensore Onorato.*

#### Acque di scarico: imposizione di valori limite più restrittivi

Lo scarico di reflui idrici contenenti composti di particolare pericolosità ha ricevuto recentemente particolare attenzione, con il decreto del Ministero dell'ambiente e del territorio numero 367, in data del 6 novembre 2003 che è stato pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 5 dell'8 gennaio 2004 (cfr. Folium 1/2004 e 2/2004).

Va peraltro osservato che la possibilità, per l'Autorità preposta a rilasciare le autorizzazioni allo scarico, di imporre limiti più restrittivi di quelli normalmente previsti dal d. lgs. 152/1999 preesisteva al decreto ministeriale citato.

## Recensioni



*Enrico Grassani*

#### **La sicurezza sulle macchine - nella progettazione di nuove macchine e nell'adeguamento alle norme di macchine esistenti**

Editoriale Delfino, Milano, 2004 (pagine 458, euro 34,00)

Il manuale "La sicurezza sulle macchine - nella progettazione di nuove macchine e nell'adeguamento alle norme di macchine esistenti" di Enrico Grassani, Editoriale Delfino, appare completo e ben strutturato in tutte le sue parti.

Gli argomenti presi in esame vengono trattati in maniera

precisa e dettagliata con indispensabili rimandi alla vigente normativa italiana (Direttiva macchine e legislazione vigente in materia di sicurezza sul lavoro) e alle norme europee armonizzate (CEI EN e UNI EN). Ovviamente non si tratta di un testo di facile consultazione per i "non addetti ai lavori" ma questa è la ovvia conseguenza di un testo che abbia puntato a dare delle nozioni tecniche ed applicative a chi per l'appunto si debba occupare in prima persona della messa in sicurezza di macchine ed impianti vecchi o alla realizzazione di quelli nuovi.

Ad una prima parte più generale su come effettuare una corretta valutazione dei rischi a carico del progettista segue una seconda parte riguardante le indicazioni su come devono essere realizzate le protezioni, in relazione all'uso ma soprattutto all'operatore.

Vengono successivamente presi in esame tutti i tipi di protezioni e i tipi di impianti e apparecchiature che presentano rischi di varia natura per l'operatore e le misure da applicare per ridurre i rischi al minimo possibile (per esempio le protezioni contro la presenza di superfici calde, la riduzione delle emissioni di rumore, di sostanze pericolose...) e delle utili indicazioni sull'uso delle istruzioni e delle marcature e un dizionario terminologico italiano/francese/inglese/tedesco sulle espressioni e sui termini utilizzati maggiormente nella progettazione integrata della sicurezza delle macchine.

# SICUREZZA IGIENE INDUSTRIALE IMPATTO AMBIENTALE

IRSI  
DA PIÙ DI TRENT'ANNI  
AL FIANCO DELLA VOSTRA AZIENDA



ASSISTENZA ALLE AZIENDE NELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI E NELL'ORGANIZZAZIONE E MANTENIMENTO DELLA SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO



IGIENE INDUSTRIALE



AMBIENTE - ECOLOGIA



SICUREZZA E PREVENZIONE INFORTUNI NEI LUOGHI DI LAVORO



RISCHI RILEVANTI



CORSI DI FORMAZIONE



MEDICINA DEL LAVORO

L'IRSI, Istituto Ricerche Sicurezza Industriale, opera dal 1974 nel campo della sicurezza sui luoghi di lavoro, dell'igiene industriale e dell'impatto ambientale.

Con moderne ed adeguate apparecchiature di ricerca e con tecnici specializzati, è in grado di studiare, accertare e risolvere i problemi specifici, fornendo aggiornate valutazioni rispetto alla normativa di riferimento.

La pluriennale attività e l'esperienza acquisita consentono all'IRSI di operare in tutti i maggiori settori merceologici ed industriali, anche in collaborazione con Istituti Universitari, affrontando, con criteri mirati, gli svariati problemi ambientali e di igiene del lavoro, molte volte peculiari delle singole realtà.

**irsi**

Via Scarlattti, 12 - 20124 MILANO

Tel: 02.29404343 / Fax: 02.2043806 / [www.irsi.it](http://www.irsi.it) / [irsi@irsi.it](mailto:irsi@irsi.it)