



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

4° trimestre 2008 anno 8°

ISSN 1592-9353

Ottobre - Novembre - Dicembre 2008

SOMMARIO

Approfondimenti

SITI CONTAMINATI E RISCHIO: POLITICA E PRATICA NEGLI STATI EUROPEI

(V. Riganti)

Premessa.....	3
Le politiche ambientali adottate in Europa: caratteri generali.....	3
Le linee generali delle normative locali.....	4
Conclusioni	9

La gestione delle attrezzature di lavoro secondo il nuovo testo in materia di sicurezza sul lavoro

(Casto Di Girolamo, Maria Bonacci)

Gli obblighi specifici del datore di lavoro	10
Le verifiche obbligatorie secondo il TU.....	11
Formazione/informazione e addestramento.....	12
Il recente quadro sanzionatorio.....	13
Note.....	13

SEGUE IN SECONDA PAGINA

DALLA PRIMA PAGINA

SOMMARIO

Normativa nazionale

Linee guida sugli aspetti economici e sugli effetti incrociati	15
Il MUD per l'anno 2009	15
Gli "strati superficiali del suolo"	15
Riduzione tasso tariffa INAIL - modulistica ex D.Lgs 81/08.....	16
Quesiti sul Testo Unico Sicurezza - Regione Piemonte .	16
Testo Unico Sicurezza - INAIL	16
Proroga del Testo Unico Salute e Sicurezza sul Lavoro - D.Lgs. 81/08	17

Normativa comunitaria

Diritto penale dell'ambiente	18
La nuova direttiva rifiuti	18
Le caratteristiche di pericolosità dei rifiuti	19

Note giurisprudenziali

Formazione, informazione, vigilanza	21
Sui rifiuti, non ci sono scappatoie.....	22
La Cassazione riafferma alcuni principi in materia di rifiuti e loro gestione.....	22

COMITATO SCIENTIFICO

Vincenzo Riganti

Già ordinario di chimica merceologica - Università di Pavia
Presidente del Comitato scientifico Irsi srl (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 srl - Milano

Elio Giroletti

Dip. di Fisica Nucleare e Teorica - Università di Pavia

Paolo Trucco

Professore associato di sicurezza ed ergotecnica presso
Politecnico di Milano - Dip. Ing. gestionale

ABBONAMENTO ANNO 2008

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 Corso di Porta Vittoria, 8 - 20122 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 (D.lgs 196/03 "Codice in materia di protezione dei dati personali")

Registrazione Trib. 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: in proprio

Editrice: IRSI srl - Corso di Porta Vittoria, 8 - 20122 MILANO



Rivista associata all'Unione della Stampa Periodica Italiana

Direttore Responsabile - Mario E. Meregalli

Direttore - Coordinatore - Vincenzo Riganti

SEZIONI:

Medicina del lavoro - Attilio Catellani

Igiene industriale - Luigi Pozzoli

COLLABORATORI REDAZIONALI:

Veronica Panzeri - Irsi srl - Milano

Gaia Giuntoli - Irsi srl - Milano

Direzione Redazione e Amministrazione

Corso di Porta Vittoria, 8 - 20122 MILANO

tel. 02/5516108 fax. 02/54059931

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

In copertina: Frammento - Pittore Agostino Ferrari - Milano



FO LI UM

AMBIENTE E SICUREZZA SUL LAVORO

Approfondimenti

SITI CONTAMINATI E RISCHIO: POLITICA E PRATICA NEGLI STATI EUROPEI

V. Riganti (*)

(*) Docente nell'Università di Pavia

Premessa

Fino a vent'anni or sono il problema dei siti contaminati era percepito, tanto in Europa quanto negli USA, come legato a pochi incidenti di grandi dimensioni. Oggi invece i siti contaminati sono avvertiti come un problema infrastrutturale diffuso, con un'ampia gamma di dimensioni e di gravità.

Nella precedente visione si intendeva intervenire massicciamente per ricondurre i (pochi) siti gravemente contaminati alla naturalità (cfr. il programma statunitense "Superfund").

Nell'attuale visione si ritiene che riportare tutti i siti contaminati alla naturalità o comunque a una condizione che ne consenta tutti i possibili usi (industriale, residenziale, agricolo) non sia fattibile nè tecnicamente, nè economicamente.

Non esiste ancora una direttiva comunitaria sui siti contaminati. La materia è trattata nel corso di una serie di altre direttive:

- The *Waste Framework Directive* (Council Directive of 15 July 1975 on waste – 75/442/EEC; as amended in 1991 and 1996)
- The *Hazardous Waste Directive* (Council Directive of 12 December 1991 on hazardous waste – 91/689/EEC; as amended in 1994)
- The *Landfill Directive* (Council Directive 1999/31/EC of 26 April 1999 on the landfill of waste)
- The *Groundwater Directive* (Council Directive of 17 December 1979 on the protection of groundwater against pollution by certain dangerous substances – 80/68/EEC)
- The *Water Framework Directive* (Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy)
- The *Integrated Pollution Prevention and Control Directive* (Council Directive 96/61/EC of 24 September 1996 concerning integrated pollution prevention and control)
- The *Environmental Impact Assessment Directive* (Council Directive 85/337/EEC of 27 June 1985 on the assessment of the effects of certain public and private projects on the environment); also the *Strategic Environmental Assessment Directive* (Directive 2001/42/EC of the European Parliament and of the Council of 27 June 2001 on the assessment of the effects of certain plans and programmes on the environment)

Per fare un solo esempio, in Olanda, nel 1981, erano censiti circa 350 siti contaminati. Oggi, ne sono censiti 300.000 e la spesa per il loro recupero è valutata in 13 miliardi di Euro.

Situazioni di questo tipo sono generalizzate nella maggior parte degli Stati industrializzati; per cui in genere la strategia di intervento è rivolta a ottenere una "fitness for use", cioè a ripristinare la possibilità per un uso opportunamente determinato, anzichè per tutti gli usi ipotizzabili. Nella presente nota passeremo in rassegna i principi delle legislazioni di 16 Stati europei, in materia di siti contaminati, ricordando comunque che la materia è in rapida evoluzione anche a livello di ogni singolo Stato.



La posizione dell'Agenzia Europea per l'Ambiente

Le politiche ambientali adottate in Europa: caratteri generali

Prima di esaminare quanto avviene nei vari Stati europei, daremo un cenno generale alle politiche adottate in Europa.

In molti paesi europei il territorio è una risorsa scarsa; per questo, la presenza di impianti industriali dismessi e di siti contaminati da discariche abusive rappresenta non soltanto un pericolo per l'ambiente, ma anche un danno di carattere economico. Questa situazione ha particolare rilievo in Italia, Stato nel quale la percentuale di territorio montuoso è molto forte e la densità abitativa reale è molto alta nelle limitate aree di pianura.

L'esame delle normative ambientali vigenti nei principali paesi industrializzati mostra che per la definizione e la valutazione dei siti contaminati sono stati proposti e attuati tre tipi di approccio.

Essi sono:

-il confronto fra parametri analitici determinati in loco e valori tabulati come "normali", o di base;

-l'analisi di rischio relativa, che permette di esprimere la valutazione del rischio derivante dalla contaminazione attraverso punteggi, pervenendo in tal modo ad una graduatoria di pericolosità relativa dei siti presi in considerazione;

-l'analisi di rischio assoluta, o sitospecifica, che valuta per ogni sito il livello di rischio in senso proprio. Le normative dei vari paesi europei sui siti contaminati mostrano tuttavia notevoli differenze; è in corso uno sforzo di unificazione, che è tuttavia ancora nella fase preliminare. In genere, i siti contaminati possono essere sia quelli nei quali sono stati abbandonati rifiuti (discariche, stoccaggi)

oppure si sono avuti sversamenti accidentali sia aree industriali dismesse, nelle quali si era fatto uso di sostanze pericolose per l'ambiente.

Gran parte dei paesi europei distinguono i siti contaminati da quelli nei quali è necessario un intervento. Difatti, se per contaminazione si intende un deterioramento del sito rispetto alle sue caratteristiche naturali, un'azione volta al ripristino della "naturalità" del luogo non è sempre possibile, dato che si opera sempre in un sistema di risorse scarse; a volte non viene ritenuta neppure opportuna, in linea di principio.

Le linee generali delle normative locali

AUSTRIA

La legge sulla bonifica dei siti contaminati nasce, in Austria, nel 1989 con lo scopo primario di attribuire i fondi necessari per la bonifica dei siti contaminati; e attribuisce al Ministero per l'ambiente, la gioventù e la famiglia il compito di coordinamento delle indagini, verifica e bonifica dei siti contaminati. Vi è una successiva legge del 2002. L'interesse si focalizza sulla contaminazione delle falde idriche, in quanto esse rappresentano più del 99% delle fonti di approvvigionamento di acqua potabile.

Il punto di partenza è quindi l'analisi dell'acqua di falda; vi sono valori guida il cui superamento porta a dover approfondire l'indagine. Tali valori sono però soltanto un supporto per una corretta esecuzione dell'analisi di rischio, che è sitospecifica.

BELGIO

In Belgio, gli interventi sull'ambiente sono affidati alle tre regioni: Fiandre, Vallone e Brussel-capitale. La gestione dei siti contaminati segue procedure rigorose che sono basate su:

- tenuta di un registro dei siti inquinati, dal quale estrarre una "certificazione del suolo";
- distinzione fra inquinamenti "storici" e inquinamenti "recenti"; i primi sono quelli che si sono verificati antecedentemente al 29 ottobre 1995;
- distinzione tra obbligo e possibilità di intervento per la bonifica.

Quando l'inquinamento è nuovo, gli interventi vanno effettuati ogniqualvolta vengono superati valori tabulati; quando è storico, la decisione di intervenire viene presa attraverso la stima del rischio.

L'obbligo di intervento è in capo all'operatore o al detentore dell'area nella quale la contaminazione è penetrata nel suolo. L'obbligo è automatico per le "nuove contaminazioni", mentre per le contaminazioni storiche l'obbligo nasce solo dopo che il governo ha ordinato la bonifica. Questo obbligo viene meno per chi non causato l'inquinamento (cioè se non vi è colpa o dolo) e per chi ha acquisito il terreno prima del 1993, senza esercitarvi attività produttive, anche se era a conoscenza della contaminazione. Per ogni contaminante si deve calcolare la dose giornalie-

ra accettabile (TDI: *tolerable daily intake*) per le sostanze non cancerogene, mentre il rischio addizionale di cancerogenesi ritenuto accettabile è stabilito in 10^{-5} ; i valori vengono inseriti in un modello di analisi del rischio.

Per le acque di falda non vi sono tabelle particolari, ma si fa uso di quelle per le acque destinate al consumo umano.

DANIMARCA

In Danimarca si dà priorità alla protezione delle acque sotterranee (in uso o di cui si prevede un uso futuro) e alle aree residenziali.

La normativa è basata sul principio "inquinatore-pagatore", con un limite di prescrizione di 20 anni. La competenza in materia di indagine e intervento è quasi sempre dei Comuni, supportati dalla *Denish Environmental Protection Agency*. E' stato creato un elenco dei siti contaminati prioritari, il cui studio avviene utilizzando apposite Linee Guida. L'analisi del rischio identifica come bersaglio un bambino di due anni che si presume ingerire 0,2 grammi di suolo ogni giorno, oppure 10 grammi in una sola volta. E' stato stabilito un valore di "cut-off", al di sotto del quale non si ritiene necessaria la bonifica in quanto si ritiene possibile ridurre l'esposizione attraverso interventi di riduzione del contatto con il suolo.

Per quanto riguarda le acque sotterranee le tabelle di riferimento sono quelle relative alle acque potabili; il criterio di accettabilità è che si rientri nei valori tabulari dopo gli ordinari processi di trattamento.

Per quanto riguarda i metalli tossici (es. Ni, As), la concentrazione media nel sito deve rientrare nei valori limite di qualità del suolo, ma è ammesso che non più del 10% dei campioni possano superare i valori limite per non più del 50%.

Per i contaminanti volatili si deve valutarne il trasporto per diffusione attraverso i pori nella zona insatura del sottosuolo e valutarne la concentrazione che raggiunge i locali di abitazione attraverso i pavimenti: se questi valori rientrano nei limiti di concentrazione indoor, la contaminazione è valutata come non a rischio

FINLANDIA

In Finlandia i siti contaminati rientrano nella normativa sui rifiuti. La legge sui rifiuti del 1° gennaio 1994 attribuisce ai detentori dei siti il compito di accertare lo stato di contaminazione della loro proprietà e di trasferire all'eventuale acquirente queste informazioni.

Il rischio viene valutato, in prima istanza, attraverso il confronto analitico con valori tabulati in apposite linee guida. Sono stabilite due soglie, di attenzione e di intervento, sulla base di criteri non solo di tossicità nei confronti dell'uomo, ma anche di ecotossicità.

Sono previste varie procedure di analisi di rischio, specifiche per particolari situazioni: sedimenti contaminati, suoli contaminati da idrocarburi, discariche di rifiuti pericolosi, ecc.

FRANCIA

Il documento base è una Direttiva ministeriale del 3 dicembre 1993, con le successive integrazioni e modificazioni. Esso stabilisce l'obbligo di intervento per i siti che presentano un rischio significativo per la salute umana o per l'ambiente. Quando non sia identificabile un soggetto obbligato (cosiddetti "siti orfani"), si fa uso dei proventi di una tassa sui rifiuti industriali pericolosi che è stata introdotta nel 1995. In caso contrario, gli interventi possono essere parzialmente finanziati attraverso prestiti a basso interesse, erogati dalle "Agences de l'eau".

La procedura nazionale di indagine prevede innanzitutto una ispezione preliminare al sito, per identificare l'eventuale presenza di rischi immediati (presenza di infiammabili, ecc.). Se non vi sono rischi immediati, si procede in seguito a uno studio diagnostico iniziale.

Gli obiettivi dello studio iniziale sono:

- identificare l'inquinamento potenziale, con una breve descrizione del prevedibile impatto derivante dalle attività precedenti o attuali svolte nel sito;
- raccolgere le informazioni necessarie per una analisi del rischio semplificata, per valutare comparativamente la necessità di intervento (analisi di rischio relativa).

Gli stadi nei quali si sviluppa lo studio iniziale sono:

- redigere un documento sulla potenziale contaminazione, sulla base dei documenti disponibili e dei sopralluoghi;
- se necessario, effettuare brevi indagini nel sito.

I criteri da adottare in questa analisi preliminare del rischio sono il potenziale rischio derivante dalla sorgente di contaminazione, la potenziale mobilitazione degli inquinanti, i bersagli e gli impatti già osservati. Segue, ove necessario una più approfondita analisi sitospecifica.

GERMANIA

La normativa federale di base è del febbraio 1998 ed è entrata in vigore nel marzo 1999: in precedenza, ogni *land* aveva la propria normativa. Tale normativa stabilisce che le competenti autorità di ogni stato federale siano responsabili della tenuta del registro dei siti abbandonati di cui si sospetta la contaminazione e svolgano le relative indagini, i cui costi devono essere recuperati dai responsabili della contaminazione. Valori indicativi di contaminazione comportano più approfondite indagini sul rischio o, se superiori a un "livello di azione", comportano immediati interventi. Gli standard di bonifica da conseguire non sono uniformi, ma vengono fissati in base all'uso (presente e futuro) del suolo e ai possibili bersagli. Il tipico bersaglio è il bambino che ingerisce il suolo giocando all'aperto.

Si tiene conto del 95° percentile di assunzione da parte della popolazione esposta e dove possibile si tiene conto della biodisponibilità della sostanza contaminante; sono tabulate delle dosi tossicologiche di riferimento per l'uomo, al di sotto delle quali si ritiene che non vi sia rischio per inalazione e per ingestione.

Per le sostanze cancerogene, il rischio addizionale di can-

cerogenesi preso in considerazione stabilito in 5×10^{-5} .

I valori soglia di attenzione e la definizione delle destinazioni d'uso dei suoli sono uniformi a livello federale, mentre le analisi di rischio sitospecifiche possono essere diverse; sono tuttavia forniti, come aiuto, un modello UMS per la stima della assunzione potenziale umana e un modello SISIM per simulare il trasferimento di un contaminante nella zona insatura.

GRECIA

Il modesto numero di industrie pesanti ha fatto sì che in Grecia i siti contaminati prendano origine, prevalentemente, da discariche impropriamente gestite.

Le analisi di rischio vengono effettuate seguendo standard internazionalmente riconosciuti (per es., quelli US-EPA).

Campionamento ed analisi vengono effettuati con i metodi EN.

Per stabilire la tossicità umana si fa riferimento ai documenti dell'Organizzazione Mondiale della Sanità e per la cancerogenesi a quelli dello IARC.

IRLANDA

In Irlanda gli interventi sui siti contaminati si ricavano dalla applicazione delle normative specifiche su acqua, aria, rifiuti, edilizia, ecc.

Tuttavia, di fatto la normativa irlandese si allinea con quella di molti altri stati europei, in termini di inquinatore-pagatore, principio di precauzione, analisi di rischio per stabilire le priorità di intervento e analisi di rischio sitospecifica per definirne le modalità.

L'analisi di rischio sitospecifica va effettuata quando l'indagine preliminare mostra il superamento di valori soglia (di attenzione).

ITALIA

Le vicende della normativa italiana, fino al "decreto Ronchi" e al D.M. 471/1999 sono abbastanza note. Converrà quindi, dopo un breve cenno storico, esporre la situazione alla luce del recente testo ambientale, d. lgsl. 152/2006, così come modificato dal recentissimo d. lgsl. 4/2008, premettendo che in materia vi sono diversi manuali UNICHIM che sono tuttora utili linee guida tecniche:

Manuale N. 196/1 - Suoli e falde contaminati. Analisi di rischio sitospecifica. Criteri e parametri.

Manuale N. 196/2 - Suoli e falde contaminati. Caratterizzazione dei siti

Manuale N. 196/3 - Criteri di indagine delle vecchie discariche abusive o incontrollate. Tecnica per la loro messa in sicurezza o bonifica.

Manuale n. 196/4 - Suoli e falde contaminati. Migliori tecnologie disponibili a costi sopportabili. Aspetti giuridici e tecnici. Criteri di valutazione.

Il d. lgsl. 22/1997 all'art. 6 fornisce per la prima volta la

definizione di bonifica e di messa in sicurezza.

- bonifica: ogni intervento di rimozione della fonte inquinante e di quanto dalla stessa contaminato fino al raggiungimento dei valori limite conformi all'utilizzo previsto dell'area;
- messa in sicurezza: ogni intervento per il contenimento o isolamento definitivo della fonte inquinante rispetto alla matrici ambientali circostanti.

Al decreto legislativo noto come "decreto Ronchi" è seguita la L. 426/1998 che ha stanziato i fondi per il finanziamento degli interventi di bonifica, in attesa della redazione di un Programma Nazionale di Bonifica e Ripristino ambientale dei siti contaminati. Tale Programma aveva il compito di individuare:

- gli interventi di interesse nazionale;
 - gli interventi prioritari;
 - i soggetti beneficiari;
 - i criteri di finanziamento dei singoli interventi;
 - le modalità di trasferimento delle relative risorse;
- e ha indicato 15 siti come primi interventi di bonifica di interesse nazionale.

L'elenco è stato successivamente integrato e ampliato con vari decreti ministeriali.

I recenti sviluppi in materia di contaminazione dei suoli sono contenuti nel citato decreto legislativo 152/2006, che detta le seguenti definizioni, (all'articolo 240):

- sito potenzialmente contaminato: un sito nel quale uno o più valori di concentrazione delle sostanze inquinanti rilevati nelle matrici ambientali risultino superiori ai valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC), in attesa di espletare le operazioni di caratterizzazione e di analisi di rischio sanitario e ambientale sito specifica, che ne permettano di determinare lo stato o meno di contaminazione sulla base delle concentrazioni soglia di rischio (CSR);

- sito contaminato: un sito nel quale i valori delle concentrazioni soglia di rischio (CSR), determinati con l'applicazione della procedura di analisi di rischio di cui all'Allegato 1 alla parte quarta del decreto sulla base dei risultati del piano di caratterizzazione, risultano superati. Il decreto legislativo 152/2006 modifica radicalmente la precedente definizione di sito contaminato. Esso stabilisce difatti che, ove sia superato un valore tabellare detto CSC (concentrazione soglia di contaminazione), si deve effettuare una analisi di rischio sitospecifica, dalla quale discenderà una CSR (concentrazione soglia di rischio) che, se superata, imporrà l'obbligo di intervenire. L'analisi di rischio non ha più il ruolo residuale che aveva nel decreto Ronchi, bensì assume un ruolo fondamentale. Ne consegue che lo studio di un sito che si sospetta essere contaminato (del quale bisogna comunque ricostruire la "storia") inizia con le determinazioni analitiche da effettuare principalmente sulle matrici suolo ed acqua (solitamente, sotterranea).

Le tabelle allegate al decreto riportano le concentrazio-

ni-soglia di contaminazione nel suolo, nel sottosuolo e nelle acque sotterranee in relazione alla specifica destinazione d'uso dei siti

Va comunque tenuto presente che la grandezza "rischio", in tutte le sue diverse accezioni, ha costantemente al suo interno componenti probabilistiche. Nella sua applicazione per definire gli obiettivi di risanamento è importante sottolineare che la probabilità non è legata all'evento di contaminazione (già avvenuto), quanto alla natura (probabilistica) degli effetti nocivi che la contaminazione, o meglio l'esposizione ad un certo contaminante, può avere sui ricettori finali. Si tratta quindi di costruire il cosiddetto "modello concettuale del sito", attraverso l'individuazione e l'analisi dei potenziali percorsi di esposizione e dei bersagli e la definizione degli obiettivi di bonifica, che devono tenere presente la destinazione d'uso del sito prevista dagli strumenti di programmazione territoriale. Si inizia con la caratterizzazione del sito, nelle sue varie componenti (tipologia dei terreni, loro permeabilità, caratteristiche della falda, ecc.)

L'analisi di rischio si sviluppa attraverso lo schema: sorgente-via di trasporto-bersaglio.

Si tratta di modellare il sistema in modo da stabilire la concentrazione di inquinante che raggiungerà il bersaglio. Le modalità di esposizione attraverso le quali può avvenire il contatto tra l'inquinante ed il bersaglio variano in funzione delle vie di esposizione sopra riportate e sono distinguibili in:

- ingestione di acqua potabile
- ingestione di suolo
- contatto dermico
- inalazione di vapori e particolato.

La concentrazione così determinata viene valutata per confronto con quelle tabulate nelle banche dati tossicologiche.

Si può in tal modo valutare se viene raggiunta e/o superata la soglia di rischio (CSR) e se, conseguentemente, nasce l'obbligo di intervenire.

Gli interventi possono essere, secondo il caso:

- messa in sicurezza di emergenza
- messa in sicurezza operativa
- messa in sicurezza permanente
- bonifica

Di fondamentale importanza è la scelta del punto di conformità (soprattutto quello per le acque sotterranee) e del livello di rischio accettabile sia per le sostanze cancerogene che non-cancerogene. Il punto di conformità per le acque sotterranee rappresenta il punto fra la sorgente ed il punto di esposizione, dove le concentrazioni delle sostanze contaminanti nelle acque sotterranee devono essere minori delle CSR calcolate con l'analisi di rischio.

Il decreto correttivo (D.Lgs. 4/2008) cambia la disciplina della bonifica dei siti contaminati modificando l'Allegato 1 al Titolo V della Parte IV "Criteri generali per l'analisi di

rischio sanitario ambientale sito-specifica" ed aggiungendo un nuovo articolo, il 252 bis, "*Siti di preminente interesse pubblico per la riconversione industriale*".

Il correttivo prevede la modifica dei criteri di analisi di rischio in due tempi. La prima modifica è di immediata applicazione [dal 13 febbraio 2008] e tocca due punti dell'allegato:

-la definizione di punto di conformità per le acque sotterranee e i criteri di accettabilità del rischio cancerogeno,
-la sostituzione integrale dei criteri previsti nel suddetto allegato 1 con quelli che saranno stabiliti con futuro decreto interministeriale (Ministero Ambiente di concerto con Ministero Sviluppo economico) da emanarsi entro il 30 giugno 2008, termine ordinatorio e non perentorio. Il correttivo non fissa alcun criterio di delega specifico sul punto.

a) i criteri di accettabilità del rischio cancerogeno: la definizione viene sostituita prevedendo un valore di 1×10^{-6} come valore di rischio incrementale accettabile per la singola sostanza cancerogena e 1×10^{-5} come valore di rischio incrementale accettabile cumulato per tutte le sostanze cancerogene".

b) Punto di conformità per le acque sotterranee: il decreto correttivo modifica la definizione di punto di conformità intervenendo sulla sua ubicazione e sul criterio che definisce gli obiettivi di bonifica, ossia le "*concentrazioni soglia di rischio*", per le acque:

Circa l'ubicazione del punto di conformità, esso non è più posto obbligatoriamente all'esterno del sito (tra 50 e 500 metri dalla sorgente) ma "*di norma fissato non oltre i confini del sito contaminato oggetto di bonifica*".

Circa la definizione degli obiettivi di bonifica per le acque, il correttivo, con un mero ritocco all'allegato 1, cambia i criteri per la definizione degli obiettivi di bonifica per le acque prevedendo un'analisi di rischio in una forma "ibrida" con l'approccio tabellare. Sempre nella definizione del punto di conformità per le acque sotterranee si dice che "*la relativa CSR di ciascun contaminante deve essere fissata equivalente alla CSC di cui all'Allegato 5*". La disposizione introdotta non coincide con un ritorno completo all'impostazione prevista dal DM 471/99 per la bonifica delle acque perchè sono previste deroghe specifiche (ossia valori più elevati delle CSC) in caso di fondo naturale, inquinamento diffuso, specifici minori obiettivi di qualità per il corpo idrico sotterraneo che devono comunque essere validati dall'autorità competente e la concentrazione dei contaminanti può risultare maggiore della CSC al punto di conformità a monte idrogeologico del punto di conformità (limitatamente alle aree interne del sito in considerazione) purchè compatibile con l'analisi del rischio igienico sanitario per ogni altro possibile recettore nell'area stessa. Possiamo riassumere che gli obblighi per gli operatori a seguito dell'entrata in vigore del decreto correttivo sono legati esclusivamente alla modifica immediata dell'allegato 1, per cui i progetti operativi di

bonifica che sono stati presentati a partire dal 13 febbraio 2008 dovranno rispettare i nuovi criteri contenuti in Allegato 1 al Titolo V, precedentemente illustrati. E' inoltre prevedibile che le Amministrazioni possano prescrivere il rispetto dei nuovi criteri per i progetti presentati e non ancora approvati alla data di cui sopra.

Il decreto correttivo introduce un nuovo articolo (art. 252 bis) che istituisce "*Siti di preminente interesse pubblico per la riconversione industriale*" (cd. SIP). Tali siti, anche non compresi nei Siti di interesse nazionale (SIN), saranno individuati con decreto del Ministero Ambiente e Sviluppo economico.

Le condizioni che consentono ad un sito contaminato di poter essere definito SIP sono che la contaminazione sia stata causata da eventi antecedenti al 30 aprile 2006 e che siano presenti nel sito programmi ed interventi di riconversione industriale e di sviluppo economico produttivo.

Tale articolo prevede inoltre che i progetti di bonifica delle acque e dei terreni di area siano coordinati e gestiti tramite accordi di programma tra amministrazioni pubbliche e soggetti privati interessati. La competenza spetta al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Mare per gli interventi di bonifica e al Ministero dello Sviluppo economico per gli interventi di riconversione industriale. Gli interventi sono approvati da due Conferenze di servizi e sono in deroga alle procedure ordinarie. Gli obiettivi di bonifica dei suoli e delle acque sono stabiliti dalla Tabella I dell'Allegato 5 al Titolo V del D. lgs. 152/06 e solo in via residuale è possibile utilizzare l'analisi di rischio.

Gli oneri connessi alla messa in sicurezza e alla bonifica nonché quelli conseguenti all'accertamento di ulteriori danni ambientali sono a carico del soggetto responsabile della contaminazione, qualora sia individuato, esistente e solvibile. Il proprietario del sito contaminato è obbligato in via sussidiaria previa escussione del soggetto responsabile dell'inquinamento (comma 2). In caso di mancata partecipazione all'accordo di programma di uno o più responsabili della contaminazione oppure nel caso in cui il responsabile non adempia agli impegni sottoscritti nell'accordo gli interventi saranno effettuate d'ufficio dalle amministrazioni pubbliche, che hanno diritto di rivalsa nei confronti dei soggetti che hanno determinato l'inquinamento, ciascuno per la parte di competenza

Le procedure di calcolo finalizzate alla caratterizzazione quantitativa del rischio, data l'importanza della definizione dei livelli di bonifica (CSR), dovranno essere condotte mediante l'utilizzo di metodologie, quale ad esempio ASTM PS 104, di comprovata validità sia dal punto di vista delle basi scientifiche che supportano gli algoritmi di calcolo, che della riproducibilità dei risultati. Talune Regioni hanno scelto o implementato apposite procedure; la Provincia di Milano, per esempio, richiede la procedura nota con l'acronimo REBECCA (*Risk-Based Corrective Action*), reperibile in Internet.

I progetti di intervento devono essere approvati dal

Comune, che convoca apposite Conferenze dei Servizi. I compiti tecnici spettano all'ARPA e la regolare esecuzione degli interventi deve essere certificata dalla Provincia.

Il decreto mantiene invariata l'applicazione del principio "chi inquina paga", ma ove non sia possibile ottenere la bonifica da parte del responsabile della contaminazione, pone un onere reale a carico del proprietario del terreno, ovviamente nei limiti del valore del terreno.

Quando il superamento della soglia di rischio fa ritenere che il rischio stesso (sanitario e ambientale) sia particolarmente elevato, un sito può essere dichiarato "di interesse nazionale" e la responsabilità della bonifica viene attribuita al ministero dell'ambiente e della tutela del territorio.

OLANDA

L'Olanda è stato uno dei primi Stati a occuparsi dei siti contaminati (inizio degli anni '80), per cui le modalità di intervento sono state gradualmente variate per tener conto di tutti i fattori che vi incidono. La linea di demarcazione tra vecchi e nuovi inquinamenti è il 1987.

In linea di principio, si ritiene opportuno raggiungere, attraverso la bonifica, la multifunzionalità del sito contaminato. La strategia volta al ripristino della multifunzionalità viene adottata per i siti contaminati durante e dopo il 1987. Per i siti contaminati in precedenza si tiene conto della mobilità del contaminante e del costo della bonifica. Se il contaminante non è mobile, la bonifica va più o meno spinta, in funzione dell'uso del sito.

In pratica, le domande che si pongono sono:

- il sito è gravemente contaminato?
- è urgente bonificarlo?
- quando deve iniziare la bonifica?
- qual'è l'obiettivo della bonifica?

Vi è differenza tra l'approccio scientifico al problema della valutazione e bonifica, e l'approccio politico.

Nella prima fase, scientifica, i problemi sono affrontati in modo obiettivo.

Nella seconda fase, politica, si tiene conto anche degli aspetti economici, finanziari e sociali.

NORVEGIA

In Norvegia la gestione dei siti contaminati è condotta prevalentemente a livello centrale.

Il Governo ha però incoraggiato i Comuni a verificare bene la possibilità che un suolo sia contaminato, prima di consentire l'edificazione

In genere l'approccio definitorio è tabulare e fa uso dei valori olandesi e danesi; in taluni casi però è prevista l'analisi di rischio sitospecifica, che fa uso di modelli a varia complessità.

In taluni casi avviene che il valore di concentrazione che si deve raggiungere attraverso la bonifica sia inferiore al valore naturale, per cui sono necessari aggiustamenti pragmatici.

PORTOGALLO

Fino all'inizio degli anni 2000 il Portogallo non aveva una normativa specifica sui siti contaminati.

Le contaminazioni sono prevalentemente dovute a improprio smaltimento in discarica di rifiuti urbani e, in minor misura, industriali. L'intervento consiste frequentemente nella risistemazione in discarica di questi rifiuti.

Le indagini e gli interventi sono finanziati con i fondi attribuiti genericamente all'ambiente.

La legge stabilisce il principio inquinatore-pagatore, ma quando è difficile stabilire le singole responsabilità, il governo interviene con appositi finanziamenti.

REGNO UNITO

I principali attori degli interventi sono le autorità locali; le Agenzie centrali si occupano dei siti che:

- determinano contaminazione dei principali acquiferi,
- possono essere difficili da bonificare,
- sono già sottoposte all'Environmental Agency,
- sono di interesse del Ministero della Difesa.

L'analisi di rischio si sviluppa attraverso la tradizionale via: sorgente-percorso-bersaglio.

Vi sono precise linee guida per le diverse destinazioni d'uso: residenziale, ricreativa, industriale/commerciale.

SPAGNA

In Spagna vige la legge sui rifiuti, del 1998, nella quale si tratta anche dei siti contaminati, che sono definiti sulla base dei rischi per l'uomo e per l'ecosistema; seguono successive norme attuative.

La responsabilità costituzionale degli interventi è dei governi autonomi regionali. Sono particolarmente contaminate le regioni delle Asturie, Catalogna, Galizia, Paesi Baschi, in quanto sono anche le più industrializzate.

Vi è un elenco di siti potenzialmente contaminati, basati su una indagine relativa alle attività industriali e un elenco nazionale di siti effettivamente contaminati. Per ciascun sito, prima dell'intervento, si stabilisce una destinazione d'uso, dalla quale consegue il livello di bonifica da raggiungere.

SVEZIA

Il Codice Ambientale svedese stabilisce che:

- vi è obbligo di segnalare ogni contaminazione delle acque e del suolo;
- vi è la possibilità di registrare catastalmente i siti imponendo restrizioni sul loro uso;
- l'obbligo di studio e intervento è posto in capo a chi ha determinato la contaminazione e in subordine al proprietario del sito.

L'analisi del rischio deve identificare e descrivere i rischi verso l'uomo e l'ambiente e discutere il livello al quale deve essere spinta la bonifica per evitare tali rischi. Deve prendere in considerazione il presente e il futuro e deve coprire suolo, acque superficiali e sotterranee e sedimenti.

Le linee guida trattano tre diverse categorie di suolo:

- suoli con usi "sensibili", come aree residenziali, giardini destinati al gioco dei bambini, agricoltura, luoghi con estrazione di acqua dalla falda;
- suoli con usi meno sensibili, come uffici, industrie, parcheggi, strade, ma che tuttavia presentano estrazione di acqua dalla falda;
- luoghi nei quali non si estrae acqua dalla falda.

I modelli sono derivati da quelli internazionalmente accettati, ma con adattamenti alla situazione locale. Le linee guida sono scritte in svedese, con riassunti in inglese.

Vi é un preciso programma, attuato dallo *Swedish Petroleum Institute*, attraverso il quale esso si assume la responsabilità di bonificare tutti i punti vendita carburanti chiusi fra il 1969 e il 1994; analogo programma esiste in Danimarca e Finlandia.

SVIZZERA

In Svizzera i programmi di bonifica sono regolati da leggi federali e ordinanze della fine del 1900.

Gli obiettivi della normativa sono:

- arrestare le emissioni all'origine;
- bonifica, messa in sicurezza e limitazioni all'uso del suolo con metodi accettati;
- ove possibile, agli interventi legali coercitivi sono preferibili accordi tra gli inquinatori e le autorità;
- nei vari casi e nei confronti dei vari soggetti coinvolti occorre intervenire con equità e criteri armonizzati (eguali criteri e obiettivi di intervento, eguali test di eluizione, ecc.
- prevenzione dei rischi futuri: nuove edificazioni devono avvenire su terreni non contaminati, o bonificati e gli interventi di bonifica devono essere durevoli nel lungo periodo, controllabili, riparabili ove necessario, garantiti finanziariamente;
- in generale, i costi di bonifica devono essere posti a carico dell'inquinatore. Il proprietario del sito non è soggetto a oneri se non era a conoscenza dei fatti, se non ha ricavato alcun guadagno dai fatti e se non trae alcun utile

dalla bonifica; in caso contrario, l'autorità decide sulla ripartizione dei costi;

- poichè molti siti contaminati sono "orfani", il governo ha creato un fondo federale per la loro bonifica, finanziato con un prelievo sulle discariche (20% del prezzo di smaltimento).

CONCLUSIONI

Sembra che, in un quadro piuttosto diverso da Stato a Stato, in Europa si possano riconoscere alcuni principi comuni:

- la necessità di prevenire o limitare le future contaminazioni;
- il principio inquinatore-pagatore, con meccanismi di tutela dei proprietari/possessori innocenti;
- il principio di precauzione;
- l'uso della analisi del rischio per identificare le caratteristiche dei siti contaminati, stabilire le priorità e fissare gli obiettivi di intervento.

Restano forti differenze sui valori guida tabulati e sulle procedure di supporto alle decisioni operative: per esempio, alcuni Stati favoriscono in trattamento in sito dei contaminanti, altri il trattamento ex-sito.

Per superare queste e altre difformità, così da pervenire a una direttiva dell'UE in questa materia, sono state poste in essere numerose iniziative comunitarie:

CARACAS, *Concerned Action on Risk Assessment for Contaminated Sites*;

NICOLE, *Network for Industrial Contaminated Land in Europe*;

RACE, *Risk Abatement Centre for Contaminated Sites in Central and Eastern Europe*;

CLARINET, *Contaminated Land Rehabilitation Network for Environmental Technologies*;

ai cui siti internet non possiamo che rimandare.

Le informazioni sulla normativa dei paesi europei sono tratte da varie fonti (articoli, comunicazioni a Congressi) che qui si ringraziano vivamente.

Approfondimenti

La gestione delle attrezzature di lavoro secondo il nuovo testo in materia di sicurezza sul lavoro

Casto Di Girolamo (*), Maria Bonacci (**)

(*) Docente a contratto nell'Università dell'Insubria, (**) Docente a contratto nelle Università di Torino e Perugia

La regolamentazione all'impiego delle attrezzature di lavoro (1) da parte degli addetti nell'ambito delle attività produttive è una delle disposizioni particolari, contenuta nel D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81 (2), che presenta una maggior ricaduta applicativa per la sicurezza dei lavoratori. A tal proposito basti pensare che dall'esame dei dati riportati nel registro infortuni mortali della Regione Lombardia del 2008 risulta evidente che la frequenza di accadimento degli incidenti, avvenuti in operazioni lavorative connesse all'utilizzo di attrezzature, è risultata superiore al 40% (3). In tale contesto nella sola provincia di Milano oltre il 60% del totale degli infortuni mortali occorsi sono avvenuti durante lo svolgimento di attività lavorative collegate all'uso di macchine o apparecchiature; mentre nella provincia di Como tre dei quattro infortuni mortali che hanno avuto luogo nel settore florovivaistico, nell'industria della lavorazione del legno e in edilizia, sono risultati attinenti con l'utilizzo di attrezzature di lavoro. E' scaturita, quindi, la necessità di predisporre una norma interna volta a regolamentare in modo compiuto le modalità gestionali concernenti l'utilizzo in sicurezza delle attrezzature utilizzate in ambito lavorativo. Tutto ciò è stato, inoltre, coniugato con la necessità di armonizzare ed omogeneizzare le direttive comunitarie di prodotto con quelle sociali riguardanti la sicurezza e la salute degli addetti. Quanto sopra è ciò che il legislatore italiano ha voluto realizzare nella formulazione del titolo III del nuovo testo in materia di sicurezza sul lavoro fissando, parimenti, i requisiti generali di sicurezza (4) riportati puntualmente nell'allegato V al D.Lgs 9 aprile 2008, n.81. In questo ambito, una delle principali novità riguarda l'estensione del campo di applicazione dei controlli di verifica periodica alle attrezzature già richiamate nella regolamentazione prevista dal decreto ministeriale 1 dicembre 2004, n.329 (5), ampliandone in tal modo il campo di applicazione e definendone in modo univoco le periodicità di controllo prescritte. Con l'entrata in vigore del nuovo testo in materia di sicurezza (TU) occorre comprendere quali siano le regole fissate per l'utilizzo delle macchine e degli impianti; nelle pagine seguenti verranno presentate le principali novità introdotte da quest'ultimo decreto in relazione alla tutela prevenzionale degli addetti all'impiego delle attrezzature di lavoro (6).

Gli obblighi specifici del datore di lavoro

È riconosciuto, come già in precedenza, che la responsa-

bilità gestionale della sicurezza derivante dall'uso delle attrezzature di lavoro ricada in capo al datore di lavoro. Al datore di lavoro è imposto di mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di sicurezza (7), idonee ai fini della salute e sicurezza ed adeguate al lavoro da svolgere o adattate a tali scopi. In ambito applicativo le attrezzature a disposizione del datore di lavoro possono risultare:

- o conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari derivanti dalle norme di recepimento delle direttive comunitarie riguardanti i prodotti (8);

- o costruite in assenza delle disposizioni legislative e regolamentari anzidette, ovvero messe a disposizione dei lavoratori antecedentemente alle medesime disposizioni di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto.

In altri termini, nel caso in cui il soggetto titolare del rapporto di lavoro accerti che le attrezzature destinate all'impiego da parte dei lavoratori siano conformi ai requisiti di sicurezza, idonee ai fini della sicurezza e della salute dei lavoratori stessi, adeguate al lavoro da svolgere o opportunamente adattate a tali scopi, va dunque verificato che le medesime siano comunque utilizzate conformemente a quanto riportato dalle disposizioni di recepimento, nell'ambito dello stato membro, delle direttive comunitarie riguardanti tali attrezzature. In assenza, invece, di specifiche norme e, per le attrezzature già utilizzate prima dell'emanazione dei provvedimenti e delle norme legislative nazionali di recepimento, le attrezzature di lavoro dovranno essere comunque conformi ai requisiti generali di sicurezza riportati puntualmente all'allegato V, parte I e II, del D.Lgs 81/2008.

L'imprenditore, in particolare, deve garantire che le attrezzature messe a disposizione degli addetti siano:

- installate ed utilizzate in conformità alle istruzioni per l'uso;

- oggetto di idonea manutenzione al fine di garantire nel tempo la permanenza dei requisiti di sicurezza e corredate, ove necessario, da apposite istruzioni d'uso e libretto di manutenzione;

- assoggettate alle misure di aggiornamento dei requisiti minimi di sicurezza, in relazione al grado di evoluzione delle tecniche di prevenzione e protezione. Il datore di lavoro provvede, inoltre, affinché siano curati la tenuta e l'aggiornamento del registro di controllo delle attrezzature di lavoro poste in servizio.

Ancora inalterato, rispetto al precedente impianto normativo, è il concetto (9) secondo il quale è sempre possibile modificare le macchine allo scopo di migliorarne le condizioni di sicurezza, purché queste non comportino modifiche nelle modalità di utilizzo e nelle prestazioni di sicurezza previste dal costruttore prima dell'operazione di commercializzazione.

Per quanto attiene le verifiche d'esercizio, nella norma in vigore viene confermato, rispetto al sistema previgente, l'obbligo per il datore di lavoro di far sottoporre le attrezzature di lavoro ritenute a maggior rischio per gli operatori durante il loro esercizio, puntualmente riportate nell'allegato VII, alle verifiche di messa in servizio e periodiche da parte degli enti di controllo preposti quali l'ISPESL (10) e l'ASL, ovvero di soggetti abilitati (pubblici o privati) a supporto di questi ultimi. Si conferma, quindi, oltre all'obbligo del controllo iniziale dopo la messa in servizio, il trasferimento e/o dopo ogni nuovo montaggio, volto a verificare l'efficienza funzionale (11) e la corretta installazione delle attrezzature di lavoro che si vogliono mettere a disposizione degli addetti, l'ulteriore obbligo per il datore di lavoro, di predisporre opportune verifiche periodiche di controllo delle medesime apparecchiature. La prima di queste verifiche è attribuita, attualmente, all'ISPESL, da effettuarsi previa denuncia antecedente alla messa in servizio dell'attrezzatura, mentre le successive sono eseguite dalle ASL competenti territorialmente.

Per ultimo, degna di nota sotto il profilo delle verifiche obbligatorie, v'è l'introduzione del nuovo elenco, di cui all'allegato VII del TU, delle attrezzature/insiemi in pressione. Quest'ultime, infatti, non risultavano, in precedenza, riportate nell'omologo allegato (12) al D.Lgs n.626/1994 delle apparecchiature considerate di una certa criticità per la sicurezza dei lavoratori e assoggettate a verifiche di prima installazione, successive o periodiche da parte del datore di lavoro allo scopo di assicurarne il funzionamento in conformità alle istruzioni per l'uso e la manutenzione del fabbricante e di garantirne, nella vita utile, la permanenza dei requisiti di sicurezza.

Le verifiche obbligatorie secondo il TU

In relazione all'utilizzazione delle attrezzature, il datore di lavoro o il responsabile d'impresa deve garantire, in particolare, che:

a) le attrezzature di lavoro la cui sicurezza dipenda dalle condizioni di installazione siano sottoposte a un controllo iniziale (dopo l'installazione e prima della messa in esercizio) e a un controllo dopo ogni montaggio in un nuovo cantiere o in una nuova località di impianto, al fine di assicurarne l'installazione corretta e il buon funzionamento;

b) le attrezzature soggette a influssi che possono provocare deterioramenti suscettibili di dare origine a situazioni pericolose, siano sottoposte: 1) a controlli periodici, secondo frequenze stabilite in base alle indicazioni fornite

dai fabbricanti, ovvero dalle norme di buona tecnica, o, in assenza di queste ultime, desumibili dai codici di buona prassi (13); 2) a controlli straordinari al fine di garantire il mantenimento di buone condizioni di sicurezza, ogni volta che intervengano eventi eccezionali che possano avere conseguenze pregiudizievoli per la sicurezza delle attrezzature di lavoro, quali riparazioni, trasformazioni, incidenti, fenomeni naturali o periodi prolungati di inattività;

c) i controlli di cui ai precedenti punti a) e b) siano volti ad assicurare il buono stato di conservazione e l'efficienza ai fini di sicurezza delle attrezzature di lavoro e debbano essere effettuati da persona competente.

Come già anticipato è stato confermato il previgente sistema delle verifiche periodiche obbligatorie per le attrezzature di lavoro considerate a maggior pericolo per gli operatori e riportate, ora, puntualmente nell'allegato VII al D.Lgs n.81/2008. A titolo di esempio, si può osservare che, nel caso degli apparecchi di sollevamento materiali (come gru a ponte, a torre, a cavalletto, a derricks, a portale, a bandiera, a struttura limitata, ecc.) la cui portata massima dichiarata dal fabbricante risulti superiore a 196 daN, è previsto un sistema di scadenze differenziate, da 1 a 3 anni, in funzione dell'anno di fabbricazione, delle caratteristiche costruttive e del settore d'impiego della macchina.

È stato contemplato, dal legislatore, un controllo periodico differenziato anche per gli idroestrattori centrifughi, marcati CE, utilizzati nei più svariati settori produttivi allo scopo di separare i prodotti in lavorazione, come ad esempio nell'industria farmaceutica, nell'industria chimica, nel trattamento degli oli minerali, delle acque di scarico, del liquame, nell'industria della birra, nell'industria dei coloranti, delle materie plastiche, ecc.; in particolare, quando tali macchine ad azione centrifuga siano destinate ad operare in presenza di solventi infiammabili o prodotti tali da poter dar luogo a miscele esplosive o instabili, viene richiesto, nei casi in cui il diametro esterno del paniere sia superiore a 0,50 m, un controllo annuale relativo allo stato di conservazione e di funzionamento dell'attrezzatura; si richiedono, invece, verifiche con frequenza triennale, laddove non espressamente prevista dal fabbricante una periodicità più restrittiva, nel caso in cui si operi con apparecchi di tipo non discontinuo (15) e per i quali il prodotto della velocità angolare per il diametro esterno del paniere risulti superiore a 450 (giri/1'xm).

Per ultimo, nel caso in cui si prendano a riferimento le apparecchiature in pressione si deve far richiamo alla regolamentazione in materia di "riqualificazioni periodiche" (16) di talune attrezzature, insiemi e impianti sottoposti a pressione di liquidi, di gas e vapori o loro miscele già rientranti nel campo di applicazione del precedente DM 1 dicembre 2004, n. 329. Si badi bene che, in questo contesto, per verifiche di riqualificazione sono state individuate, dal legislatore, sia le verifiche di integrità che le

verifiche di funzionamento. Le prime, ossia le verifiche di integrità delle attrezzature, in occasione delle verifiche periodiche (17), consistono nell'ispezione delle varie membrane mediante l'esame visivo eseguito dall'esterno e dall'interno, ove possibile, in controlli spessimetrici ed eventuali altri controlli che si rendano necessari a fronte di evidenti situazioni di danno delle medesime membrane. Quando l'attrezzatura presa in esame ha caratteristiche tali da non consentire adeguate condizioni di accessibilità all'interno o risulta comunque non ispezionabile esaurivamente (18), l'ispezione è integrata, limitatamente alle camere non ispezionabili, con una prova di pressione a 1,125 volte la pressione PS (19) che può essere effettuata utilizzando un fluido allo stato liquido.

Nel caso delle tubazioni in esercizio la verifica di integrità non comporta obbligatoriamente né la prova idraulica né l'ispezione visiva interna, ma opportuni controlli non distruttivi per l'accertamento dell'integrità della struttura (membratura).

La verifica di funzionamento delle attrezzature in occasione delle verifiche periodiche, consiste, invece, nella constatazione:

-della rispondenza delle condizioni di effettivo utilizzo con quanto indicato nella dichiarazione di messa in servizio, nelle istruzioni d'uso del fabbricante e, ove prescritto,

nell'attestazione, contenuta nella dichiarazione di messa in servizio;

-della funzionalità, anche mediante prove al banco o simulazioni, degli accessori di sicurezza. La verifica di funzionalità dei predetti accessori di sicurezza può essere effettuata anche, ove non pregiudizievole per le condizioni di esercizio, determinandone l'intervento in opera degli stessi. In particolare per le valvole di sicurezza, la verifica può consistere nell'accertamento di avvenuta taratura entro i limiti temporali stabiliti dal fabbricante e comunque entro i limiti relativi alle periodicità delle verifiche di riqualificazione.

È bene mettere in evidenza che la periodicità dei controlli delle attrezzature a pressione, ai fini della loro riqualificazione periodica, viene stabilita in base alle tabelle riportate negli Allegati A e B del decreto ministeriale n.329/2004 e, ora, dall'allegato VII al D.Lgs n.81/2008. Nel caso, ad esempio, dei recipienti per liquidi e tubazioni in pressione, mai denunciati in base alla normativa nazionale antecedente al recepimento della direttiva PED (20), va opportunamente chiarito che le verifiche, obbligatorie, di funzionamento, debbono effettuarsi a scadenza relativamente ravvicinata, in generale ogni cinque anni, e le verifiche d'integrità, invece, ogni dieci anni in relazione alla categoria di appartenenza (21) e alla tipologia di fluido contenuto (vedasi la tabella riassuntiva 1).

Tipo di attrezzatura	FLUIDO UTILIZZATO		CATEGORIA[2]	VERIFICA DI RIQUALIFICAZIONE	
	STATO FISICO	GRUPPO[1]		VERIFICA DI FUNZIONAMENTO (in anni)	VERIFICA DI INTEGRITÀ
TUBAZIONI (PS>50 kPag)	Gas/Vapori	1	I, II, III	5	10
		2	III(3)	5(4)	10
	Liquidi surriscaldati	1	I, II, III	5	
		2	III(3)	5(4)	10
	Liquidi non surriscaldati	1	I, II, III	5	10
		2	I, II	/	/
RECIPIENTI (PS>50 kPag)	Liquidi non surriscaldati	1	I, II, III	5	10
		2	I, II	/	/

Legenda
 Nota (1): I fluidi sono suddivisi in due gruppi: i fluidi pericolosi 1, da tutti gli altri 2, secondo quanto stabilito dalla direttiva 97/23/CE, art.9, punto 2.1 e 2.2.
 Nota (2): Si riferisce alla classificazione delle tubazioni per categoria, in base all'allegato II del D.lgs n.93/2000, in ordine crescente di rischio (da I a III). Le tubazioni per così dire "meno pericolose", in relazione al rischio derivante dall'energia immagazzinata appartengono alla I categoria.
 Nota (3): Le tubazioni contenenti i fluidi classificati nella I e II categoria sono esclusi, ai sensi dell'art.11, c.1, lett.h) del DM n.329/2004, dalla riqualificazione periodica.
 Nota(4): È richiesta la verifica quinquennale solo nel caso la tubazione è destinata a contenere fluidi la cui temperatura massima ammissibile TS supera i 350°C. In caso contrario non è richiesta la verifica di funzionamento.

In conclusione, va riferito che qualora nel "manuale d'uso e manutenzione" predisposto dal fabbricante, la frequenza dei controlli risulti inferiore a quella stabilita dalla tabella di pertinenza, a seconda del fluido contenuto, la frequenza di riqualificazione stessa deve essere conseguentemente adattata alle indicazioni fornite dal costruttore.



Figura 1 - Tubazione in servizio non certificata PED e destinata a contenere un fluido del gruppo 1

Formazione/informazione e addestramento

In generale la necessità di predisporre un adeguato piano formativo, di informazione e di addestramento dei lavoratori discende dagli articoli 36 e 37 del TU secondo i quali, ad esempio, nel caso di costituzione del rapporto di lavoro oppure di cambiamento di mansioni e in altre situazioni ben specificate dalla norma in questione v'è l'obbligo di formare, informare e addestrare in modo adeguato tutti i lavoratori coinvolti. Nel caso, poi, vi sia la necessità di introdurre nuove attrezzature di lavoro o nuove tecnologie nel processo di produzione, vanno previste apposite sessioni formative e di addestramento specifico per i lavoratori coinvolti in tale processo. Da far notare che l'addestramento può essere effettuato da altro lavoratore

esperto. Di particolare importanza è la previsione secondo cui i lavoratori debbano essere informati delle eventuali anomalie riscontrabili nell'uso delle attrezzature ad essi assegnate, per metterli in grado di affrontare, in concreto, tutte le situazioni pericolose che potrebbero verificarsi durante l'esercizio delle stesse; queste ultime circostanze vanno evitate anche attraverso opportune istruzioni comportamentali fornite ai lavoratori da applicare in ognuna delle suddette situazioni di pericolo indotto. Alcune disposizioni particolari, ad integrazione di quelle generali ivi richiamate, sono riportate poi all'art. 73 del D.Lgs 81/2008, le quali prevedono che la formazione debba riguardare, in rapporto alla sicurezza:

- le condizioni di impiego delle attrezzature utilizzate;
- le situazioni anormali prevedibili [22].

Un obbligo formativo più stringente è richiesto per quei lavoratori destinati all'uso di attrezzature di lavoro che richiedano, per il loro impiego, conoscenze e/o responsabilità particolari in relazione ai loro pericoli di natura specifica [23]. Comunque, il nuovo testo in materia di sicurezza rimanda agli accordi Stato-Regioni l'individuazione delle attrezzature per le quali è richiesta un'apposita abilitazione degli operatori, nonché le modalità di riconoscimento, i soggetti formatori, la durata, gli indirizzi e i requisiti minimi di validità della formazione; si spera che questo non rappresenti un gravame aggiuntivo per i datori di lavoro e per gli addetti che porti ad esasperare il quadro degli adempimenti già previsti nel nuovo testo.

Il recente quadro sanzionatorio

Oltre al datore di lavoro, secondo il nuovo ordinamento, anche le figure che concorrono all'attività d'impresa quali il dirigente, i preposti, i lavoratori, i progettisti, i fornitori e gli installatori potranno essere destinatari di sanzioni per effetto delle violazioni dei principi generali riportati al titolo I del TU. Ai progettisti degli impianti, ad esempio, è richiesta la scelta di attrezzature, componenti e dispositivi di protezione rispondenti alle disposizioni tecniche più aggiornate e ai regolamenti legislativi vigenti in tale materia, mentre per gli installatori o montatori degli stessi v'è l'obbligo di attenersi alle istruzioni operative fornite dai rispettivi fabbricanti le attrezzature, componenti e dispositivi di sicurezza e di non compiere trasformazioni ovvero operazioni configurabili come modifiche di tali prodotti. In tal senso va evidenziato che nell'ambito della responsabilità tra costruttore e utilizzatore delle attrezzature la giurisprudenza di merito tende ad individuare, comunque, nella figura del datore di lavoro il soggetto titolare dell'obbligo di eliminare le fonti di pericolo derivanti dall'uso delle attrezzature medesime [24]. Nello specifico per le infrazioni più gravi riguardo la mancata garanzia, da parte del datore di lavoro, dei requisiti di sicurezza delle attrezzature messe a disposizione degli addetti è prevista la pena dell'arresto da tre a sei mesi o l'ammenda da 2.000 a 10.000 euro; queste sanzioni sono ridotte (arresto da due

a quattro mesi o ammenda da 1.000 a 4.000 euro) per gli illeciti più lievi mentre è prevista una sanzione amministrativa da 750 a 2.500 euro in diversi casi, come, ad esempio la mancata effettuazione delle verifiche obbligatorie per le attrezzature riportate all'allegato VII già più volte citato. Infine, occorre richiamare il lettore sulla circostanza che per le citate ipotesi contravvenzionali è possibile beneficiare, in linea di principio, dell'istituto della prescrizione obbligatoria ex D.Lgs. n. 758/1994, sanando la violazione commessa entro il termine concesso dall'organo di vigilanza e versando, entro il termine perentorio di 30 giorni, una somma pari a un quarto del massimo previsto per l'ammenda.

Note

[1] Un'attrezzatura di lavoro è definita come "qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto destinato ad essere usato durante il lavoro"; art. 69, c.1. D.Lgs n.81/2008; in precedenza tali attrezzature erano disciplinate dal titolo III del D.Lgs 19 settembre 1994, n.626, artt. 34-39.

[2] In G.U. 30 aprile 2008, n.101, s.o. 108/L (Testo Unico in materia di sicurezza e salute dei lavoratori, TU). Tale testo è entrato in vigore sul territorio nazionale, ad eccezione delle disposizioni in tema di valutazione dei rischi, a partire dal 15 maggio 2008.

[3] Sulla base dei 65 infortuni mortali già segnalati ed esaminati dalle quindici Aziende Sanitarie Locali della Regione Lombardia. Dati aggiornati al 23 dicembre 2008.

[4] Un prodotto si dice fabbricato in conformità ai requisiti essenziali di sicurezza delle direttive europee alla luce dello stato dell'arte se, in relazione al livello di capacità tecnica raggiunto al momento della sua realizzazione, ha dato buoni risultati nella pratica e si è dimostrato sufficientemente sicuro a giudizio di costruttori, utilizzatori ed esperti della sicurezza, così come espresso in una norma tecnica.

[5] "Regolamento recante norme per la messa in servizio ed utilizzazione delle attrezzature a pressione e degli insiemi di cui all'art. 19 del decreto legislativo 25 febbraio 2000, n.93". In s.o. n.10 alla G.U. del 28 gennaio 1005, n.22.

[6] Va chiarito che per uso di una attrezzatura di lavoro è intesa "qualsiasi operazione lavorativa connessa ad una attrezzatura di lavoro, quale la messa in servizio o fuori servizio, l'impiego, il trasporto, la riparazione, la trasformazione, la manutenzione, la pulizia, il montaggio, lo smontaggio", (def. art. 69, comma 1, lett. b, del D.Lgs n.81/2008).

[7] Riportati al titolo III, capo I, articolo 70 del D.Lgs 9 aprile 2008, n.81.

[8] Come ad esempio le direttive 98/37/CE e 2006/42/CE (Macchine), la 94/9/CE (ATEX 100a), la 97/23/CE (PED), 99/36/CE (TPED), la 87/404/CEE (SPV), 2006/95/CE (LDV), 2004/108/CE (EMC), ecc.

[9] Già espresso in precedenza dal punto 8-quater, D.Lgs.

n. 626/1994.

(10) Si riferisce all'Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza sul Lavoro.

(11) Intesa come verifica della funzionalità, della fungibilità e dell'affidabilità, proprie dei bisogni economici del datore di lavoro, ma soprattutto come verifica di eventuali carenze palesi di progettazione della macchina, dell'apparecchio, dell'impianto, dell'utensile e nell'uso previsto in conformità alle indicazioni fornite dal fabbricante.

(12) Si riferisce all'allegato XIV al D.Lgs 626/1994, aggiunto in ottemperanza all' art.7 del D.Lgs 4 agosto 1999, n. 359.

(13) Ovvero controlli effettuati secondo la frequenza dettata dalla manutenzione preventiva, predittiva e dal condition-monitoring.

(14) Sono attrezzature che agiscono come macchine di filtrazione e sono dotate di una camera perforata (o di un panier) nella quale una miscela di prodotti da trattare può essere sottoposta ad accelerazione (radiale).

(15) Centrifuga nella quale le principali tappe del procedimento, quali alimentazione, separazione e lavaggio, sono effettuate in continuo.

(16) Intese come verifiche, successive alla messa in funzione dell'attrezzatura in pressione, da effettuarsi ad intervalli di tempo predeterminati.

(17) Secondo le previsioni dell'art. 12 del regolamento del Ministero delle Attività Produttive n.329 del 1° dicembre 2004.

(18) La non completa ispezionabilità può essere conseguente alla presenza, su parti rappresentative dell'attrezzatura, di masse interne o rivestimenti interni o esterni inamovibili, anche parzialmente, o la cui rimozione risulti pregiudizievole per l'integrità delle membrature o dei rivestimenti o delle masse stesse.

(19) PS rappresenta la pressione massima ammissibile per la quale l'attrezzatura è stata progettata, specificata dal fabbricante (secondo l'art. 1. c.2.3, direttiva 97/23/CE).

(20) Si fa riferimento alla cosiddetta direttiva PED (*Pressure Equipment Directive*), emanata il 27 maggio 1997 e la cui applicazione, nell'ambito UE, è divenuta obbligatoria dal 30 maggio 2002; a partire da quest'ultima data sono cessate tutte le operazioni di omologazione in ambito nazionale riguardanti gli apparecchi a pressione di

nuova costruzione.

(21) Si riferisce alla classificazione delle attrezzature a pressione di cui al medesimo art.9 della direttiva 97/23/CE (PED) e del relativo decreto legislativo di recepimento del 25 febbraio 2000, n.93.

(22) Tra le quali devono essere considerati anche i comportamenti istintivi e prevedibili che l'operatore può sviluppare nel tempo, soprattutto in relazione all'eccessiva confidenza con la macchina, l'impianto, l'apparecchio o l'utensile in uso.

(23) Degna di nota è in tal senso è la sentenza della Cassazione penale n. 25648, sez. IV, del 24 giugno 2008 (Pres. Galbiati).

(24) A tal proposito la pronuncia della Cassazione penale, sezione IV, n.1296, del 13 gennaio 2006, ha riconosciuto, tra l'altro, che *"la permanenza della responsabilità del costruttore e del fornitore della macchina non vale ad escludere la responsabilità dell'utilizzatore, a meno che l'accertamento di un elemento di pericolo o la violazione di regole di cautela nella progettazione o costruzione dello strumento non siano resi impossibili per le speciali caratteristiche della macchina o del vizio, che si tratti cioè di una violazione delle regole di prevenzione non verificabile con l'ordinaria diligenza"*; e che *"se la non corrispondenza della macchina alle regole di prevenzione e di protezione è agevolmente verificabile, la colpa dell'utilizzatore non può essere esclusa: l'utilizzatore della macchina, ed in particolare il datore di lavoro, è obbligato ad eliminare le fonti di pericolo e quindi il comportamento alternativo lecito è esigibile nei suoi confronti"*. Di pari indirizzo è la recente sentenza della Corte di Cassazione, sez. IV, n.45335, del 5 dicembre 2008, secondo cui *"è configurabile la responsabilità del datore di lavoro il quale introduce nell'azienda e mette a disposizione del lavoratore una macchina - che per vizi di costruzione possa essere fonte di danno per le persone - senza avere appositamente accertato che il costruttore, e l'eventuale diverso venditore, abbia sottoposto la stessa macchina a tutti i controlli rilevanti per accertarne la resistenza e l'idoneità all'uso, non valendo ad escludere la propria responsabilità la mera dichiarazione di avere fatto affidamento sull'osservanza da parte del costruttore delle regole della migliore tecnica"*.

Normativa nazionale

Linee guida sugli aspetti economici e sugli effetti incrociati

Il Decreto del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare, datato 1 ottobre 2008 in materia di "Emanazione di linee guida in materia di analisi degli aspetti economici e degli effetti incrociati per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59", è corredato di un corposo allegato dal titolo "Linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili ex art. 3, comma 2 del decreto legislativo 372/99", che tratta in particolare gli aspetti economici e gli effetti incrociati.

Lo scopo principale di queste Linee Guida è quello di presentare le metodologie adatte ad analizzare gli aspetti ambientali ed economici nell'ambito del processo di individuazione delle MTD (migliori tecniche disponibili) nelle Linee Guida di settore. Il BREF "E&CM" è, infatti, principalmente uno strumento di supporto dei Gruppi di Lavoro nella risoluzione di dissensi sull'individuazione come BAT di una nuova tecnica proposta in alternativa o in aggiunta di quelle già individuate nell'ambito dei BREF di settore. Parte delle metodologie presentate è anche utilizzabile nell'ambito del procedimento di autorizzazione di singoli impianti quando il contesto locale sia così complesso da rendere difficile la scelta dell'opzione migliore sotto il profilo ambientale fra le MTD già individuate.

La struttura di base del documento si compone di cinque parti, dal contenuto seguente:

1) Informazioni Generali sugli aspetti economici e sugli effetti incrociati.

Questo capitolo riporta i principi generali che hanno ispirato la direttiva; in esso vengono esposti i motivi che hanno determinato la stesura della Linea Guida, con l'indicazione delle problematiche affrontate.

2) Effetti Cross-Media

Nel capitolo 2 viene presentata una metodologia che consente all'utilizzatore di determinare quale tecnologia o tecnica può essere implementata in ambito IPPC per avere il più alto livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso.

3) Metodologia dei costi

In molti casi le tecniche che offrono il più alto livello di protezione dell'ambiente saranno delle MTD; ma la Direttiva richiede che anche i costi ed i benefici relativi all'implementazione della tecnologia siano presi in considerazione.

Il capitolo 3 presenta una metodologia per la valutazione dei costi che potrà aiutare l'utilizzatore e/o l'autorità autorizzativa ad approfondire in modo trasparente questo aspetto.

4) Valutazione delle alternative

Il capitolo 4 tratta di alcuni metodi che possono essere usati per confrontare i costi economici tenendo conto dei benefici ambientali. Allo scopo si utilizzano le informazioni riportate nei 2 capitoli precedenti per mostrare la comparazione di tecniche alternative con benefici ambientali differenti e che presentano costi differenti.

5) Fattibilità economica

Nel capitolo 5 si sottolinea l'indicazione della Direttiva affinché ogni tecnica proposta per essere considerata MTD, abbia una fattibilità economica e che la sua implementazione non pregiudichi economicamente il settore industriale interessato. Vengono esposte delle considerazioni con cui indagare sulla fattibilità economica di una tecnica in un settore. Questo capitolo sarà utilizzato per individuare le MTD a livello di settore industriale e non per definire le condizioni autorizzative di un singolo impianto.

6) Approfondimenti

Nel capitolo 6 sono riportati gli argomenti che sono stati oggetto di approfondimento.

Il corposo allegato al decreto merita una attenta lettura.

Il MUD per l'anno 2009

Il decreto del Presidente del consiglio dei ministri 2 dicembre 2008, pubblicato in GU n. 294 del 17-12-2008 - Suppl. Ordinario n.278, reca l'approvazione del modello unico di dichiarazione ambientale per l'anno 2009.

Si osservi che viene precisato che i produttori di apparecchiature elettriche ed elettroniche di cui al decreto legislativo 25 luglio 2005, n. 151, entro il 30 aprile 2009, presentano la comunicazione AEE scheda "IMMA EE: apparecchiature elettriche ed elettroniche immesse sul mercato" del modello allegato al presente decreto sia per l'anno 2008, con riferimento alle AEE immesse sul mercato nell'anno 2007, sia per l'anno 2009, con riferimento alle AEE immesse sul mercato nell'anno 2008, compilando due schede distinte.

Gli "strati superficiali del suolo"

Nel numero 2/2008 di Folium, in "Approfondimenti", è stata citata la normativa regionale lombarda in materia di subirrigazione. A questo proposito, sono sorte discussioni sul tema del fondamento giuridico di questa pratica, utilizzata nella depurazione delle acque di piccoli e piccolissimi insediamenti abitativi. E' quindi utile citare il parere rilasciato a suo tempo dal Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio, con n. prot. 6983/TAI/DI/PRO del 07.08.2002, in materia di applicazione dei divieti di scarico di acque reflue sul suolo e negli strati superficiali del sottosuolo, previsto dal decreto legislativo 152/99 e successive modifiche ed integrazioni.

"...si fa presente che l'articolo 29 del decreto legislativo 152/99 vieta lo scarico su suolo o strati superficiali del sottosuolo fatta eccezione per i casi previsti al comma 1 del medesimo articolo. In merito, quindi, alla possibilità di effettuare lo scarico si fa presente che per scarico su suolo deve intendersi lo scarico che avviene sul piano campagna tramite spandimento.

Per scarico negli strati superficiali del sottosuolo può intendersi lo scarico che avviene in un corpo naturale, situato al di sotto del piano campagna, composto da sostanze minerali ed organiche, generalmente suddiviso in orizzonti, di profondità variabile che differisce dalla roccia disgregata sottostante per morfologia, per le proprietà, per la composizione chimico-fisica e per i caratteri biologici.

Lo spessore di tale corpo naturale dovrebbe essere compreso tra 1,5 e 4,0 metri e, comunque, deve trovarsi al di sopra della massima escursione del livello di falda di 1,50 metri.

Tale definizione è necessaria al fine di garantire uno spessore sufficiente affinché avvengano i fenomeni di autodepurazione e la possibilità tecnica di installare dispositivi di scarico nonché impedire il contatto diretto tra lo scarico e le acque sotterranee.

La condizione sopra esposta deve intendersi come indicazione di carattere generale e comunque lo scarico può avvenire solo nei casi in cui:

- si possono sfruttare i naturali processi biologici, chimici e fisici che accompagnano i moti di filtrazione e percolazione dei liquami scaricati e le conseguenti ridistribuzioni di umidità negli strati superficiali del sottosuolo;
- si eviti il danneggiamento alla circolazione sotterranea.

Per quanto riguarda il primo punto, i fenomeni di autodepurazione, determinati dalla presenza di uno strato attivo, sono condizionati dalla natura pedologica e geologica dell'area, nonché dalle caratteristiche idrologiche ed idrogeologiche. Pertanto la presenza di eventuali sostanze che non subiscono fenomeni di autodepurazione apprezzabili deve essere vietata. Per quanto sopra l'attività di scarico va valutata caso per caso sulla base di idonei accertamenti sulla situazione locale.

Inoltre, in relazione al rispetto della tabella 4 dell'allegato 5 del 152/99 che definisce limiti minimi di emissione per le acque reflue urbane ed industriali, ai fini di una corretta tutela delle acque sotterranee, si fa presente che qualora le condizioni locali siano tali da non poter accettare tali limiti, gli stessi devono essere più restrittivi o addirittura può essere previsto il divieto di scarico su suolo e negli strati superficiali del sottosuolo.

Quanto sopra è necessario al fine di evitare il ricorso ad interventi di bonifica secondo le disposizioni del decreto ministeriale 471/99 qualora la prima falda non rispetti anche per un solo parametro i requisiti di qualità di cui al medesimo D.M. 471/99.

Resta, in ogni caso, fermo il divieto dello scarico delle

sostanze pericolose di cui all'art. 34 del D.lgs 152/99 con particolare riferimento al punto 2.1 dell'allegato 5."

Il parere è riportato sulla rivista elettronica www.lexambiente.it

Riduzione tasso tariffa INAIL - modulistica ex D.Lgs 81/08 *(Veronica Panzeri)*

Come ogni anno, le aziende che hanno effettuato interventi per il miglioramento delle condizioni di sicurezza e di igiene nei luoghi di lavoro, in aggiunta a quelli minimi previsti dalla normativa in materia, possono presentare istanza di riduzione del tasso medio INAIL di riferimento. In relazione alla pubblicazione del D.Lgs 81/08 e sua entrata in vigore, l'INAIL ha aggiornato il contenuto del modello OT/24 che dovrà essere presentato entro il 31 gennaio 2009.

Il nuovo modello è disponibile sul sito dell'INAIL.

Quesiti sul Testo Unico Sicurezza - Regione Piemonte *(Veronica Panzeri)*

La Regione Piemonte - Direzione Sanità, Prevenzione Sanitaria ambienti di vita e di lavoro - ha raccolto in un manuale, disponibile sul sito http://www.regione.piemonte.it/sanita/sicuri/dwd/quesiti_dlgs_81.pdf, i "Quesiti sul decreto legislativo 81/08" rivolti al numero verde regionale per la sicurezza sul lavoro.

I quesiti sono raccolti per temi ed in particolare sono relativi a:

- applicazione generale del decreto - Titolo I
- luoghi di lavoro, macchine e DPI - Titoli II e III
- cantieri - Titolo IV
- Segnaletica di sicurezza, movimentazione manuale dei carichi, videoterminali - Titoli V, VI e VII
- Agenti fisici, sostanze pericolose, agenti biologici, protezione da atmosfere esplosive - Titoli VIII, IX, X e XI.

Testo Unico Sicurezza - INAIL *(Veronica Panzeri)*

E' stato reso disponibile on-line sul sito dell'INAIL un ulteriore utile strumento per semplificare la lettura del Testo Unico Sicurezza, un volume dal titolo "Esplorare il 'TESTO UNICO' sulla salute e sicurezza nei luoghi di lavoro" Edizioni: INAIL - Università di Napoli "Federico II" - Ottobre 2008 di Emilio Volturo

(<http://www.inail.it/repository/ContentManagement/information/N1185760072/EsplorareTU.pdf>)

Così come si legge nella pagina di presentazione del libro:

"L'Autore ha infatti usato alcuni espedienti grafici che consentono di evidenziare il sistema sanzionatorio collegato ai singoli articoli.

Inoltre, il ricorso a codici di colore diversi ha reso possibile:

-una lettura tematica del testo, individuando poche ma significative parole chiave sui principali punti di attenzione del testo Unico;

- una lettura mirata al ruolo dei soggetti coinvolti nella sicurezza sul lavoro, in funzione degli obblighi, responsabilità e competenze”.

Proroga del Testo Unico Salute e Sicurezza sul Lavoro - D.Lgs. 81/08 (Gaia Giuntoli)

Sulla Gazzetta Ufficiale n. 304 del 31 gennaio 2008, è stato pubblicato il Decreto - legge n. 207 del 30 dicembre 2008, detto "Milleproroghe", che, all'art. 32, posticipa al 16 maggio 2009 l'entrata in vigore delle disposizioni contenute nel D.Lgs. 81/08 ("Testo Unico sulla Salute e Sicurezza sul lavoro") relativamente ai seguenti adempimenti:

1. Aggiornamento del Documento di Valutazione dei Rischi solamente per ciò che riguarda la valutazione dello stress lavoro-correlato (art. 28, c. 1)
2. Apposizione della data certa sul Documento di Valutazione dei Rischi (art. 28, c. 2)
3. Divieto di effettuare le visite mediche in fase preassuntiva (art. 41, c. 3, lett. a)
4. Comunicazione all'INAIL, o all'IPSEMA, dei dati relativi agli infortuni sul lavoro che comportino un'assenza dal lavoro di almeno un giorno, escluso quello dell'evento, e a fine assicurativi, le informazioni relative agli infortuni sul lavoro che comportino un'assenza dal lavoro superiore a tre giorni (art. 18, c. 1, lett. r)

Normativa comunitaria

Diritto penale dell'ambiente

La Comunità è preoccupata per l'aumento dei reati ambientali e per le loro conseguenze, che sempre più frequentemente si estendono al di là delle frontiere degli Stati in cui i reati vengono commessi. Questi reati rappresentano una minaccia per l'ambiente ed esigono pertanto una risposta adeguata.

L'esperienza dimostra che i sistemi sanzionatori vigenti non sono sufficienti per garantire la piena osservanza della normativa in materia di tutela dell'ambiente. Tale osservanza può e dovrebbe essere rafforzata mediante la disponibilità di sanzioni penali, che sono indice di una riprovazione sociale di natura qualitativamente diversa rispetto alle sanzioni amministrative o ai meccanismi risarcitori di diritto civile.

Per questo, l'UE, attraverso la direttiva 2008/99/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 sulla tutela penale dell'ambiente pubblicata in L. 328/28 IT Gazzetta ufficiale dell'Unione europea 6.12.2008 si è preoccupata di definire i comportamenti, attivi od omissivi, che per gli Stati membri devono necessariamente costituire reato. Essi sono:

- a) lo scarico, l'emissione o l'immissione illeciti di un quantitativo di sostanze o radiazioni ionizzanti nell'aria, nel suolo o nelle acque che provochino o possano provocare il decesso o lesioni gravi alle persone o danni rilevanti alla qualità dell'aria, alla qualità del suolo o alla qualità delle acque, ovvero alla fauna o alla flora;
- b) la raccolta, il trasporto, il recupero o lo smaltimento di rifiuti, comprese la sorveglianza di tali operazioni e il controllo dei siti di smaltimento successivo alla loro chiusura nonché l'attività effettuata in quanto commerciante o intermediario (gestione dei rifiuti), che provochi o possa provocare il decesso o lesioni gravi alle persone o danni rilevanti alla qualità dell'aria, alla qualità del suolo o alla qualità delle acque, ovvero alla fauna o alla flora;
- c) la spedizione di rifiuti, qualora tale attività rientri nell'ambito dell'articolo 2, paragrafo 335, del regolamento (CE) n.1013/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 14 giugno 2006, relativo alle spedizioni di rifiuti, e sia effettuata in quantità non trascurabile in un'unica spedizione o in più spedizioni che risultino fra di loro connesse;
- d) l'esercizio di un impianto in cui sono svolte attività pericolose o nelle quali siano depositate o utilizzate sostanze o preparazioni pericolose che provochi o possa provocare, all'esterno dell'impianto, il decesso o lesioni gravi alle persone o danni rilevanti alla qualità dell'aria, alla qualità del suolo o alla qualità delle acque, ovvero alla fauna o alla flora;
- e) la produzione, la lavorazione, il trattamento, l'uso, la conservazione, il deposito, il trasporto, l'importazione, l'esportazione e lo smaltimento di materiali nucleari o di

altre sostanze radioattive pericolose che provochino o possano provocare il decesso o lesioni gravi alle persone o danni rilevanti alla qualità dell'aria, alla qualità del suolo o alla qualità delle acque, ovvero alla fauna o alla flora;

- f) l'uccisione, la distruzione, il possesso o il prelievo di esemplari di specie animali o vegetali selvatiche protette, salvo i casi in cui l'azione riguardi una quantità trascurabile di tali esemplari e abbia un impatto trascurabile sullo stato di conservazione della specie;
- g) il commercio di esemplari di specie animali o vegetali selvatiche protette o di parti di esse o di prodotti derivati, salvo i casi in cui l'azione riguardi una quantità trascurabile di tali esemplari e abbia un impatto trascurabile sullo stato di conservazione della specie;
- h) qualsiasi azione che provochi il significativo deterioramento di un habitat all'interno di un sito protetto;
- i) la produzione, l'importazione, l'esportazione, l'immissione sul mercato o l'uso di sostanze che riducono lo strato di ozono.

Gli Stati membri devono mettere in vigore le disposizioni legislative, regolamentari e amministrative necessarie per conformarsi alla presente direttiva anteriormente al 26 dicembre 2010.

La nuova direttiva rifiuti

E' stata pubblicata in Gazzetta ufficiale dell'Unione europea L. 312 del 22.11.2008 la nuova direttiva rifiuti, datata 19 novembre 2008.

La direttiva prende le mosse dalla decisione n. 1600/2002/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 luglio 2002, che istituisce il Sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente, sollecita l'estensione o la revisione della normativa sui rifiuti, in particolare al fine di chiarire la distinzione tra ciò che è rifiuto e ciò che non lo è, e lo sviluppo di misure in materia di prevenzione e gestione dei rifiuti, compresa la fissazione di obiettivi.

Il problema della distinzione tra ciò che è rifiuto e ciò che non lo è era stato sollevato anche dal Parlamento europeo, chiedeva inoltre alla Commissione di stabilire una chiara distinzione tra recupero e smaltimento. I sistemi di raccolta dei rifiuti non gestiti su base professionale non dovrebbero essere soggetti a registrazione in quanto presentano rischi inferiori e contribuiscono alla raccolta differenziata dei rifiuti. Rappresentano esempi di tali sistemi la raccolta di rifiuti medicinali nelle farmacie, i sistemi di ritiro dei beni di consumo nei negozi e i sistemi di raccolta di rifiuti nelle collettività scolastiche.

Occorre modificare le definizioni di "recupero" e "smaltimento" per garantire una netta distinzione tra questi due concetti, fondata su una vera differenza in termini di

impatto ambientale tramite la sostituzione di risorse naturali nell'economia e riconoscendo i potenziali vantaggi per l'ambiente e la salute umana derivanti dall'utilizzo dei rifiuti come risorse. Possono inoltre essere elaborati orientamenti per chiarire le situazioni in cui risulta difficile applicare tale distinzione a livello pratico o in cui la classificazione dell'attività come recupero non corrisponde all'impatto ambientale effettivo dell'operazione.

Un'altra vexata quaestio è il ruolo dell'incenerimento: la nuova direttiva si è proposta di precisare quando l'incenerimento dei rifiuti solidi urbani è efficiente dal punto di vista energetico e può essere considerato un'operazione di recupero.

Viene poi affrontato il problema dei sottoprodotti, al fine di stabilire quando sostanze od oggetti derivanti da un processo di produzione che non ha come obiettivo primario la loro produzione sono sottoprodotti e non rifiuti. La decisione che una sostanza non è un rifiuto può essere presa solo sulla base di un approccio coordinato, da aggiornare regolarmente, e ove ciò sia coerente con la protezione dell'ambiente e della salute umana. Se l'utilizzo di un sottoprodotto è consentito in base ad un'autorizzazione ambientale o a norme generali di protezione dell'ambiente, ciò può essere usato dagli Stati membri quale strumento per decidere che non dovrebbero prodursi impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana; un oggetto o una sostanza dovrebbero essere considerati sottoprodotti solo quando si verificano determinate condizioni. Poiché i sottoprodotti rientrano nella categoria dei prodotti, le esportazioni di sottoprodotti dovrebbero conformarsi ai requisiti della legislazione comunitaria pertinente.

Per quanto riguarda la cessazione della qualifica di rifiuto, l'operazione di recupero può consistere semplicemente nel controllare i rifiuti per verificare se soddisfano i criteri volti a definire quando un rifiuto cessa di essere tale.

Gli strumenti economici possono svolgere un ruolo cruciale nella realizzazione degli obiettivi di prevenzione e gestione dei rifiuti. Spesso i rifiuti hanno un valore in quanto risorse e un maggiore ricorso agli strumenti economici può consentire di massimizzare i benefici ambientali.

Il ricorso a tali strumenti dovrebbe quindi essere incoraggiato al livello appropriato sottolineando al tempo stesso che i singoli Stati membri possono decidere circa il loro impiego.

Pur con queste premesse, la direttiva continua a definire "rifiuto" qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o l'obbligo di disfarsi.

"Recupero" è qualsiasi operazione il cui principale risultato sia di permettere ai rifiuti di svolgere un ruolo utile sostituendo altri materiali che sarebbero stati altrimenti utilizzati per assolvere una particolare funzione o di prepararli ad assolvere tale funzione, all'interno dell'impianto o nell'economia in generale; mentre "smaltimento" è qualsiasi operazione diversa dal recupero anche quando

l'operazione ha come conseguenza secondaria il recupero di sostanze o di energia

La seguente gerarchia dei rifiuti si applica quale ordine di priorità della normativa e della politica in materia di prevenzione e gestione dei rifiuti:

- a) prevenzione;
- b) preparazione per il riutilizzo;
- c) riciclaggio;
- d) recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia;
- e) smaltimento

Una sostanza od oggetto derivante da un processo di produzione il cui scopo primario non è la produzione di tale articolo può non essere considerato rifiuto ai sensi dell'articolo 3, punto 1, bensì sottoprodotto soltanto se sono soddisfatte le seguenti condizioni:

- a) è certo che la sostanza o l'oggetto sarà ulteriormente utilizzata/o;
- b) la sostanza o l'oggetto può essere utilizzata/o direttamente senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale;
- c) la sostanza o l'oggetto è prodotta/o come parte integrante di un processo di produzione e
- d) l'ulteriore utilizzo è legale, ossia la sostanza o l'oggetto soddisfa, per l'utilizzo specifico, tutti i requisiti pertinenti riguardanti i prodotti e la protezione della salute e dell'ambiente e non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o la salute umana.

Per rafforzare il riutilizzo, la prevenzione, il riciclaggio e l'altro recupero dei rifiuti, gli Stati membri possono adottare misure legislative o non legislative volte ad assicurare che qualsiasi persona fisica o giuridica che professionalmente sviluppi, fabbrichi, trasformi, tratti, venda o importi prodotti (produttore del prodotto) sia soggetto ad una responsabilità estesa del produttore.

Per quanto riguarda le norme di attuazione, non possiamo che rimandare al testo della direttiva.

Le caratteristiche di pericolosità dei rifiuti

La nuova direttiva sopra citata, nell'allegato III, descrive le caratteristiche di pericolo dei rifiuti nei termini seguenti.

H 1 "Esplosivo": sostanze e preparati che possono esplodere per effetto della fiamma o che sono sensibili agli urti e agli attriti più del dinitrobenzene.

H 2 "Comburente": sostanze e preparati che, a contatto con altre sostanze, soprattutto se infiammabili, presentano una forte reazione esotermica.

H 3-A "Facilmente infiammabile":

- sostanze e preparati liquidi il cui punto di infiammabilità è inferiore a 21 °C (compresi i liquidi estremamente infiammabili), o

- sostanze e preparati che a contatto con l'aria, a temperatura ambiente e senza apporto di energia, possono riscaldarsi e infiammarsi, o

- sostanze e preparati solidi che possono facilmente

infiammarsi per la rapida azione di una sorgente di accensione e che continuano a bruciare o a consumarsi anche dopo l'allontanamento della sorgente di accensione, o

- sostanze e preparati gassosi che si infiammano a contatto con l'aria a pressione normale, o

- sostanze e preparati che, a contatto con l'acqua o con l'aria umida, sprigionano gas facilmente infiammabili in quantità pericolose.

H 3-B "Infiammabile": sostanze e preparati liquidi il cui punto di infiammabilità è pari o superiore a 21 °C e inferiore o pari a 55 °C.

H 4 "Irritante": sostanze e preparati non corrosivi il cui contatto immediato, prolungato o ripetuto con la pelle o le mucose può provocare una reazione infiammatoria.

H 5 "Nocivo": sostanze e preparati che, per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea, possono comportare rischi per la salute di gravità limitata.

H 6 "Tossico": sostanze e preparati (compresi sostanze e preparati molto tossici) che, per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea, possono comportare rischi per la salute gravi, acuti o cronici e anche la morte.

H 7 "Cancerogeno": sostanze e preparati che, per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea, possono produrre il cancro o aumentarne l'incidenza.

H 8 "Corrosivo": sostanze e preparati che, a contatto con tessuti vivi, possono esercitare su di essi un'azione distruttiva.

H 9 "Infettivo": sostanze e preparati contenenti microrganismi vitali o loro tossine, conosciute o ritenute per buoni motivi come cause di malattie nell'uomo o in altri organismi viventi.

H 10 "Tossico per la riproduzione": sostanze e preparati che, per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea, possono produrre malformazioni congenite non ereditarie o aumentarne l'incidenza.

H 11 "Mutageno": sostanze e preparati che, per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea, possono produrre

difetti genetici ereditari o aumentarne l'incidenza.

H 12 Rifiuti che, a contatto con l'acqua, l'aria o un acido, sprigionano un gas tossico o molto tossico.

H 13 (*) "Sensibilizzanti": sostanze e preparati che, per inalazione o penetrazione cutanea, possono dar luogo ad una reazione di ipersensibilizzazione per cui una successiva esposizione alla sostanza o al preparato produce effetti nefasti caratteristici. (Se disponibili metodi di prova)

H 14 "Ecotossico": rifiuti che presentano o possono presentare rischi immediati o differiti per uno o più comparti ambientali.

H 15 Rifiuti suscettibili, dopo eliminazione, di dare origine in qualche modo ad un'altra sostanza, ad esempio a un prodotto di lisciviazione avente una delle caratteristiche sopra elencate.

Note

1. L'attribuzione delle caratteristiche di pericolo "tossico" (e "molto tossico"), "nocivo", "corrosivo", "irritante", "cancerogeno", "tossico per la riproduzione", "mutageno" ed "ecotossico" è effettuata secondo i criteri stabiliti nell'allegato VI della direttiva 67/548/CEE del Consiglio, del 27 giugno 1967, concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura delle sostanze pericolose.

2. Ove pertinente si applicano i valori limite di cui agli allegati II e III della direttiva 1999/45/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 31 maggio 1999 concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative degli Stati membri relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura dei preparati pericolosi

Metodi di prova

I metodi da utilizzare sono descritti nell'allegato V della direttiva 67/548/CEE e in altre pertinenti note del CEN.

Note giurisprudenziali

Formazione, informazione, vigilanza

Su questi tre temi si articola la sentenza della Corte di Cassazione penale, sez. IV, del 23.10.2008, n. 39888; che ha preso in esame il caso della sentenza assolutoria, pronunciata in sede di appello nei confronti di un datore di lavoro il cui dipendente si era procurato lesioni a una mano mentre stava eseguendo la pulizia della macchina per la lavorazione del legno denominata "scorniciatrice". Il datore di lavoro era stato condannato dal giudice monocratico perché avrebbe operato senza l'uso di idonee precauzioni ed attrezzature soprattutto per la mancanza di formazione e di adeguate istruzioni sul corretto uso del macchinario.

Tali omissioni, secondo il giudice monocratico, configuravano sia la violazione della specifica norma sulla formazione dei lavoratori (art. 22 d. l.vo 626/1994) sia quella della norma generale e di cui all'art. 2087 cod. civ., che approfondiva anche l'argomento della mancanza di vigilanza sull'operato del dipendente. La sentenza di condanna di primo grado si fondava quindi su varie omissioni del datore di lavoro, attinenti alla formazione, alla informazione ed alla vigilanza o controllo del comportamento dei dipendenti.

Di parere contrario era stata la Corte d'Appello, che su ricorso del datore di lavoro aveva pronunciato sentenza assolutoria

Circa la mancanza di formazione, la Corte territoriale ha ritenuto che essa non era tale da precludere la conoscenza della pericolosità della macchina scorniciatrice e delle corrette modalità di uso della stessa. La Corte di merito, pur dando atto della pericolosità del macchinario (di ogni macchinario, aggiungerei noi), se non correttamente usato, e della sicura assenza della frequentazione da parte della parte lesa di un "corso di formazione istituzionalizzato", ha rilevato che dalla espletata istruttoria, e anche dalle dichiarazioni della stessa parte offesa, era risultato che il lavoratore si era formato tramite un "apprendimento diretto", operando, anche al momento dell'infortunio, insieme ad un operaio esperto. Peraltro, risulta dalle testimonianze dei funzionari del Servizio Prevenzione Igiene Sicurezza Ambienti di Lavoro (S.P.I.S.A.L.) da un lato che non esistevano corsi di formazione specifici, dall'altro che la macchina rispondeva alle norme di sicurezza.

Inoltre, la stessa parte lesa aveva ammesso di conoscere i due comandi di sicurezza, molto semplici, da utilizzare per scongiurare infortuni come quello verificatosi, e cioè l'apertura del cofano per fermare le linee di guida, e cioè le ruote, e soprattutto il pulsante di emergenza, che, se premuto, avrebbe fermato le frese, che avevano causato l'incidente.

Il procuratore generale presso la Corte d'appello di

Venezia ha proosto ricorso per cassazione con una lunga e articolata motivazione, che è stata ritenuta del tutto accettabile dalla Suprema corte.

In questa sede riporteremo i punti principali della sentenza con la quale la Corte di cassazione ha rinviato il processo a nuovo esame.

Innanzitutto, la Corte ha ribadito un principio tanto ovvio quanto, a volte, trascurato: ritiene il Collegio che le questioni non possono essere trattate disgiuntamente, ma vanno valutate, pur negli indispensabili riferimenti al fatto specifico, nel quadro complesso, in quanto, come è stato costantemente ritenuto, anche una diligente formazione ed informazione (che nella specie comunque non si ravvisano) non dispensa il datore di lavoro dagli obblighi di controllo e di vigilanza affinché il lavoratore, soprattutto se poco esperto perché apprendista, non corra il rischio di eventi lesivi.

In materia di informazione e formazione le norme fondamentali di riferimento sono, per l'informazione, l'art. 21 d. l.vo n. 626/1994, e, per la formazione, il successivo art. 22. La prima norma dispone, nella prima parte che "il datore di lavoro provvede affinché ciascun lavoratore riceva un'adeguata informazione su: a) i rischi per la sicurezza e la salute connessi all'attività dell'impresa in generale; b) i rischi specifici cui è esposto in relazione all'attività svolta, le normative di sicurezza e le disposizioni aziendali in materia; e) i rischi specifici cui è esposto in relazione all'attività svolta, le normative di sicurezza e le disposizioni aziendali in materia".

L'obbligo di informazione sui rischi generali e specifici risulta essere stato adempiuto.

Ma l'informazione non è sufficiente, se non è accompagnata da una seria formazione sui pericoli dello svolgimento di un citato criterio di prudenza, e soprattutto in assenza di una seria vigilanza sull'operato del dipendente, come risulta essersi verificato nella specie

Per quanto riguarda la formazione, l'inesistenza di "corsi specializzati", non impediva al datore di lavoro di procedere direttamente a fornire un addestramento adeguato e specifico.

Di più, quella che è ulteriormente mancata è l'attività di vigilanza, cioè il controllo sull'osservanza da parte del lavoratore delle norme antinfortunistiche.

Infatti, scrive la Corte, " il datore di lavoro quale responsabile della sicurezza del lavoratore deve operare un controllo continuo e pressante per imporre che i lavoratori rispettino la normativa e sfuggano alla tentazione, sempre presente, di sottrarsi anche instaurando prassi di lavoro non corrette".

Non vogliamo certo mettere in dubbio la piena coerenza di queste affermazioni con il dettato normativo. Vogliamo soltanto riportare il commento di un datore di lavoro, che

ha osservato: "facile a dirsi....."

Sui rifiuti, non ci sono scappatoie.....

Una sentenza del Tribunale di Tivoli del 17 gennaio 2007 aveva assolti alcuni operatori del settore cartario (recuperatori di carta da macero, responsabile di industria cartaria) dalla imputazione del reato di cui all'art. 51, comma primo lettera a) del d. lgs. 22/97, ritenendo l'insussistenza del fatto.

Alcuni degli imputati si occupavano della raccolta di carta da macero, mentre la cartiera provvedeva a ricavarne carta riciclata; nessuno era in possesso della prescritta autorizzazione.

Il giudice di merito aveva ritenuto che la carta raccolta potesse essere classificata come cellulosa, in quanto immessa direttamente nel ciclo produttivo e pertanto dovesse essere classificata come materia prima secondaria.

Contro la sentenza assolutoria ha presentato ricorso per cassazione il Procuratore della Repubblica, ricordando che il D. M. 5 febbraio 1998 include tra i rifiuti speciali non pericolosi i rifiuti di carta, cartone e prodotti di carta e che gli stessi, prima dell'impiego industriale, dovevano essere sottoposti a cernita, selezione e adeguamento volumetrico, operazioni descritte tra quelle definite di recupero e soggette ad autorizzazione.

L'accusa non mancava di rilevare che, ove dovesse ritenersi esatta l'interpretazione del giudice di merito, la norma di cui all'art. 183, comma primo, lettera h) del citato decreto legislativo risulterebbe in contrasto con la direttiva comunitaria sui rifiuti, sulla base della interpretazione che ne ha dato la Corte di Giustizia europea con la sentenza Niselli dell'11 novembre 2004.

La Suprema Corte, con sentenza n. 3161 depositata il 18 febbraio 2008, ha accettato le tesi del ricorrente, cassando la sentenza e rinviando la causa al giudice di merito per un nuovo giudizio.

Carta, cartone da macero e materiali simili sono classificati come rifiuti dal decreto ministeriale 5 febbraio 1998, ed a loro vanno attribuiti i codici CER corrispondenti; inoltre gli articoli 28 e 51 del decreto legislativo 22/97 impongono di classificare le operazioni di cernita (D13) e adeguamento volumetrico (D14) quali smaltimento di rifiuti

E' ben vero che il decreto legislativo 152/2006 ha introdotto la nozione di materia prima secondaria; ma la Suprema Corte ha già affermato (sez. III, sentenza n. 14557 del 21 dicembre 2006) che al fine di qualificare una sostanza quale materia prima secondaria (art. 181 e 183), in attesa della emanazione dei previsti decreti ministeriali, occorre ancora far riferimento, per i rifiuti non pericolosi, al D.M. 5 febbraio 1998.

La Cassazione riafferma alcuni principi in materia di rifiuti e loro gestione

Giudicando sul ricorso di alcuni operatori del settore degli oli minerali che erano stati condannati per aver effettuato

illecito sversamento di rifiuti oleosi da un tubo di scolo proveniente da un piazzale, la Suprema Corte, con sentenza n. 3157 depositata il 18 febbraio 2008, ha riaffermato alcuni principi in materia.

I ricorrenti lamentavano che erano state utilizzate analisi di campioni prelevati sul terreno, senza che ne fosse dato loro diretto avviso, sicchè non avevano potuto richiederne la revisione.

Lamentavano che non erano utilizzabili le dichiarazioni dei verbalizzanti che avevano parlato (genericamente) di sostanze oleose: si sarebbe trattato di una sensazione personale non probante, tanto che era stata ravvisata la necessità di procedere ad analisi.

Lamentavano infine che non si poteva qualificare rifiuto quanto proveniva non da una condotta volontaria e consapevole di eliminazione di un residuo industriale, bensì da sversamenti accidentali propagati dalle acque meteoriche.

Le analisi espletate hanno consentito la corretta qualificazione del materiale campionato. La loro legittimità deriva dal fatto che i prescritti avvisi erano stati dati agli imputati tramite persona qualificata. La Suprema Corte ricorda anche che le operazioni di prelievo di campioni sono caratterizzate dalla discrezionalità tecnica nella scelta del metodo ed hanno natura amministrativa, regolata dall'art. 223 disp. Att. C. p. p.: non è quindi richiesta l'osservanza delle norme del codice di procedura penale. L'unica garanzia richiesta è quella di dare preavviso all'interessato del giorno, dell'ora e del luogo dove si svolgeranno le analisi dei campioni. (Cassazione, sez. III n. 15170/2003).

La corte inoltre ha ritenuto pacifico che gli oli minerali e idrocarburi leggeri e pesanti sversati "sono rifiuti pericolosi, in quanto scarto irrecuperabile delle attività di gestione di depositi di carburante".

Sommessamente, questa qualificazione di "pericolosi" sembra a noi che sia tutt'altro che pacifica. Difatti si ritiene che i rifiuti classificati come pericolosi presentino una o più caratteristiche indicate nell'allegato III della direttiva 91/689/CEE (relativa ai rifiuti pericolosi) e, in riferimento ai codici da H3 a H8 e ai codici H10 e H11 (*) del medesimo allegato, una o più delle seguenti caratteristiche:

-
- una o più sostanze classificate come molto tossiche in concentrazione totale maggiore o uguale a 0,1%;
- una sostanza riconosciuta come cancerogena (categorie 1 o 2) in concentrazione maggiore o uguale a 0,1%;
- una sostanza mutagena della categoria 1 o 2 classificata come R46 in concentrazione maggiore o uguale a 0,1%;
-

La caratteristica che rende presuntivamente cancerogeni (quindi, pericolosi) gli oli minerali e in generale le sostanze idrocarburiche è la cancerogenicità, che è presente solo in alcuni idrocarburi. In particolare, secondo la decisione 2000/532/CE sono da considerare come marker di cancerogenicità il benzene, l'1-3 butadiene e il

benzo[a]pirene; ne consegue che il limite che separa i rifiuti idrocarburici pericolosi da quelli non pericolosi è la presenza di questi idrocarburi in concentrazione superiore a detti limiti e va stabilito sulla base della concentrazione di tali composti.

Quindi, concludendo, secondo il parere dell'Istituto Superiore di Sanità, per poter classificare un rifiuto con presenza di oli minerali, di cui non si conosce puntualmente l'origine, con la caratteristica di pericolo "Cancerogeno", occorrerebbe effettuare la ricerca dei "markers" di cancerogenicità sopracitati e se essi sono presenti in concentrazione superiore allo 0.1% (0.01% per

il Dibenzo[ah]antracene e Benzo[a]pirene in base al 29° adeguamento direttiva 67/548/CEE), il rifiuto si classificherebbe pericoloso con caratteristica di pericolo "H7-Cancerogeno"; al contrario ove questi non siano presenti o presenti in concentrazione inferiore allo 0.1% (0.01% per il Dibenzo[ah]antracene e Benzo[a]pirene) il rifiuto dovrà essere classificato non pericoloso.

E' peraltro vero che, data la complessità e il costo delle analisi necessarie, la tendenza di molte ARPA (evidentemente condivisa dalla Cassazione) è di assumere un atteggiamento di tipo cautelativo e di limitarsi alla verifica degli idrocarburi totali.

SICUREZZA IGIENE INDUSTRIALE AMBIENTE.

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

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

Grazie a 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 a 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.



20122 Milano - Corso di P.ta Vittoria 8
Tel: 02.5516108 / Fax: 02.54059931 / www.irsi.it / irsi@irsi.it



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