

*Incontro-Seminario “L’obbligo del controllo radiometrico dei semilavorati
metallici introdotto dal decreto legislativo 20 febbraio 2009, n. 23.
Le ricadute sui soggetti coinvolti”*

Lucca, 25 Febbraio 2011

Sorveglianza radiometrica sui rottami e prodotti semilavorati metallici: aspetti regolatori

Luciano Bologna



ISPRA

Dipartimento Nucleare, Rischio Tecnologico ed Industriale
Servizio Radioprotezione



Aspetti generali

- Necessità della sorveglianza su:
 - materiali interni (rottami e altri materiali risulta)
 - materiali di importazione (rottami e altri materiali risulta, prodotti semilavorati)
- Sorveglianza degli utilizzatori (art. 157 del D.L.vo n. 230/1995 e suc. mod.)
- Necessità di regolamentazione a livello U.E.

Breve excursus normativo (storico)

- Circolare n. 30/1993 del Ministero della Sanità:
 - ✓ Introduce una distinzione e richiede l'effettuazione di controlli:
 - » in frontiera, espletate dal personale di frontiera in collaborazione USL, CRR (competenza statale)
 - » in azienda, espletate dall'utilizzatore (controllo sul territorio)
 - ✓ Per i controlli preventivi effettuati in frontiera
 - » tramite apparecchiature e procedure che consentano di misurare intensità di esposizione in qualsiasi punto superficie esterna veicoli
 - » “Non è consentito l'ingresso dei carichi nel caso di valore superiore alla fluttuazione media del fondo naturale di radiazioni”
 - » carichi ammessi all'importazione resta ferma la responsabilità dell'utilizzatore circa gli eventuali rischi radiologici
 - ✓ Per i controlli in azienda
 - » resta ferma necessità di garantire, in qualsiasi fase delle lavorazioni dei materiali, rispetto disposizioni di legge in tema di radioprotezione
 - » responsabilità degli utilizzatori dei materiali di effettuare controlli in azienda secondo disposizioni concordate con Regioni interessate
 - » aziende importatrici tenute alla dichiarazione “non rilevanza dei livelli di radioattività” per ciascun carico
 - » autorità territoriali espletano la vigilanza sia nel caso della non ricezione della dichiarazione di “non rilevanza”, sia in presenza di segnalazione di livelli significativi
 - ✓ fase transitoria importazione dei carichi di provenienza extra-comunitaria attraverso specifici valichi doganali (decreto Ministero delle Finanze)

Breve excursus normativo (storico) ⁽²⁾

- Circolare n. 10/1994 del Ministero della Sanità, parere Consiglio Superiore di Sanità:
 - ✓ accurata misura radioattività all'interno dei carichi praticamente impossibile alle frontiere (controllo esterno dei carichi)
 - ✓ richiesta certificazione origine qualità materiali, redatta dallo spediteore
 - ✓ controllo radiometrico rottami effettuato dalla ditta ricevente all'atto dello scarico
 - ✓ effettuazione attività di vigilanza da parte organi preposti

Conclusione: Attuazione di tali misure rende superfluo il controllo continuo alle frontiere
- D.M. 22.5.1995 Ministero delle Finanze:
 - ✓ individuati valichi di frontiera (terrestre e marittima) per installazione sistemi di scintillazione a portale
 - ✓ modalità di utilizzo (personale operante presso i valichi) demandate a successivo decreto

Breve excursus normativo (storico) (3)

- Circolare n. 13/D (gennaio 1996) del Ministero delle Finanze riprende indicazioni del Ministero della Sanità (comunicazione del 29.12.1995 nelle more emanazione DM art. 157), in particolare:
 - ✓ esecuzione dei rilievi radiometrici non può più considerarsi compito della P.A.
 - ✓ tuttavia vanno assicurate stesse garanzie, affidate ai controlli in frontiera, che i carichi possono viaggiare sul territorio nazionale, a tal fine
 - » documentazione avvenuta sorveglianza radiometrica del carico, redatta nel luogo d'origine del carico o comunque prima dell'ingresso nel territorio nazionale, attestante misure irraggiamento effettuate all'esterno dei carichi
 - » per i materiali importati alla rinfusa via mare, documentazione redatta nel porto di arrivo dopo l'effettuazione delle misure radiometriche su ogni carico formato per l'ulteriore trasporto
 - » specifiche indicazioni concernenti l'organismo o il personale qualificato che rilascia la documentazione attestante la sorveglianza radiometrica
- D.L. n. 321/1996 convertito Legge n. 421/1996 (agosto), articolo 10:
 - ✓ MICA provvede ai fini dell'acquisto e dell'installazione dei sistemi a portale presso i valichi di frontiera
 - ✓ utilizzazione e controllo è addetto il personale del Corpo nazionale dei VV. F.

Disposizioni del D.L.vo n. 230/1995

✓ **art. 25:** obbligo di comunicazione di smarrimento, perdita e ritrovamento di materie radioattive (comma 3, *Il ritrovamento di materie o di apparecchi recanti indicazioni o contrassegni che rendono chiaramente desumibile la presenza di radioattività deve essere comunicato immediatamente alla più vicina autorità di pubblica sicurezza*)

✓ **art. 100:** obbligo dei soggetti

» comunicazione (Prefetto organi del SSN ecc.) di significative situazioni di rischio in installazioni e operazioni di trasporto non soggette alle disposizioni D.L.vo stesso

» prendere misure idonee ad evitare l'aggravamento del rischio (comma 3, *le disposizioni previste ai commi 1 e 2 - evento accidentale che comporti un significativo incremento del rischio di esposizione delle persone - si applicano anche alle installazioni e alle operazioni di trasporto non soggette alle disposizioni del presente decreto, all'interno o nel corso delle quali l'esercente o il vettore venga a conoscenza di eventi accidentali che coinvolgano materie radioattive, e determinino le situazioni di cui agli stessi commi*)

✓ **art. 157:** obbligo sorveglianza radiometrica sui materiali metallici di risulta da parte dei soggetti che

- » a scopo industriale o commerciale, compiono operazioni di fusione
- » esercitano, a scopo commerciale, attività di raccolta e deposito
- » comma 3, decreto applicativo mai emanato

D.L.vo n. 230/1995 e succ. modifiche

(prima del D.L.vo n. 23/2009)

■ **art. 107 (commi 1 e 2)**

- la determinazione della dose o dei ratei di dose, nonchè delle attività e concentrazioni di attività, volumetriche o superficiali, di radionuclidi deve essere effettuata con mezzi di misura, adeguati ai diversi tipi e qualità di radiazione, che siano muniti di certificati di taratura
- tra i quali (comma 2, lettera d-ter) mezzi radiometrici per rilevamenti con apparecchi impiegati per la sorveglianza radiometrica su rottami o altri materiali metallici di risulta, di cui all'articolo 157
- previsto decreto del Ministero Salute di concerto con altri ministeri sentita ISPRA e Istut. Metr. Prim., criteri e modalità di rilascio dei suddetti certificati (non risulta emanato)

Disposizioni del D.L.vo n. 52/2007 per le sorgenti orfane

- In particolare:

Art. 14

✓ Disposizioni specifiche per regolamentare gli interventi di messa in sicurezza di sorgenti orfane nei casi di rinvenimento: Prefetto predispone schemi di piano di intervento tipo (avvalendosi di VVF, ARPA/APPA, Organi SSN, Direzioni provinciali del lavoro), Comando provinciale VVF attua primi interventi di soccorso tecnico nell'ambito del piano di intervento

✓ Rinvenimento sorgenti orfane in carichi di rottami metallici o altri materiali metallici introdotti in Italia

- Prefetto può disporre rinvio a soggetto estero della/e sorgente/i o del carico o parte di esso
- soggetto estero responsabile anche degli oneri del rinvio
- MAE informa del respingimento autorità competente Stato responsabile dell'invio del carico

Art. 15

✓ Il Ministero Interno, Dipartimento VVF, promuove l'introduzione di sistemi diretti al ritrovamento delle sorgenti orfane nei principali nodi di transito, grandi depositi e impianti riciclaggio di rottami metallici

✓ Resta fermo art. 157 del D.L.vo n. 230/1995

✓ Sistemi di rilevamento dovranno essere scelti e tarati in conformità a riconosciute norme tecniche nazionali e internazionali

Necessità di un intervento sulla legislazione nazionale

- Eventi incidentali anche recenti che hanno comportato fusioni di sorgenti in installazioni esistenti sul territorio nazionale
- Eventi di rinvenimento di prodotti “semilavorati” metallici contaminati con provenienza da Stati non appartenenti all’U.E.
- Problematiche connesse alla mancanza del previsto decreto applicativo
- Disposizioni direttamente applicabili
- Opportunità di una norma di raccordo tra disposizioni già vigenti

Sorveglianza radiometrica su materiali o prodotti semilavorati metallici

(D.L.vo n. 23/2009 mod. art. 157 D.L.vo n. 230/1995)

Obbligo per soggetti che svolgono a scopo industriale o commerciale:

- importazione, raccolta, deposito o che esercitano operazioni di fusione di rottami o altri materiali metallici di risulta
- importazione di prodotti semilavorati metallici

■ Disposizioni specifiche:

- Modalità dei controlli, rinvio
 - » a norme di buona tecnica applicabili
 - » Guide tecniche ISPRA, qualora disponibili
- restano ferme disposizioni comma 3 dell'articolo 25 del D.L.vo n. 230/1995
 - » comunicazione immediata autorità di pubblica sicurezza (materie o apparecchi recanti indicazioni o contrassegni)
- valgono disposizioni dell'articolo 100, comma 3, del D.L.vo n. 230/1995
 - » misure idonee ad evitare il rischio di esposizione delle persone, ad es.
 - ✓ delimitazione dell'area
 - ✓ isolamento/barriera
 - ✓ schermatura
 - » immediata comunicazione al Prefetto, organi SSN ecc.

■ Interventi:

- Prefetti adottano i provvedimenti opportuni ivi compreso rinvio a soggetto estero della/e sorgente/i o del carico o parte di esso
- Allontanamento della sorgente/materiale
 - » restituzione
 - » deposito o smaltimento in Italia (difficoltà pratiche e aspetti di principio)
- soggetto estero responsabile anche degli oneri del rinvio
- MAE informa del respingimento autorità competente Stato responsabile dell'invio del carico

Alcune problematiche

- Autorizzazione al trasporto ex art. 5 legge n. 1860/1962
 - Modalità di trasporto
 - » Restituzione del carico “sic et simpliciter”
 - » Condizionamento del carico
 - Regolamentazione IAEA trasporto materie radioattive
 - » integralmente incorporata nelle regolamentazioni ADR, RID, IMDG, tutte recepite in Italia
 - » Colli per il trasporto e livelli irraggiamento esterno
 - ✓ Condizioni normali di trasporto: ad. es. 2 mSv/h a contatto del collo
 - ✓ Eventuale trasporto in uso esclusivo: richiesti interventi specifici sul collo, sul mezzo e l'adozione di procedure particolari

Alcune problematiche (2)

■ Formazione del personale

- istruire il personale individuazione sorgenti recanti indicazioni o contrassegni che rendano desumibile presenza radioattività
- formazione personale addetto ai controlli (anche visivi)

Azioni migliorative

- “Prodotti semilavorati metallici”



Individuazione codici “merceologici”

- Suggerimento: clausola contrattuale in base alla quale, in caso di rilevazione di livelli anomali di radioattività, siano a carico del soggetto venditore i costi inerenti alla messa in sicurezza dei materiali, ivi compresa l’eventuale restituzione dei medesimi, secondo le determinazioni e le modalità indicate dalle autorità preposte

Guida tecnica ISPRA

Attualmente in fase di elaborazione, bozza in stato avanzato:

- Criteri sulle modalità della sorveglianza radiometrica
 - Controlli dei carichi
 - Controlli in fase di scarico
- Formazione del personale
- Registrazione dei controlli effettuati e risultati
- Allegati: tipologia della strumentazione fissa o portatile utilizzabile; indicazioni per l'esecuzione della sorveglianza radiometrica

Norme penali

D.L.vo n. 230/1995 e succ. mod.

artt. 136 (c. 1), 140 (c. 2), 140 (c. 4) e 142 (c.1)

per inosservanza degli obblighi rispettivamente

artt. 25, 100, 107 e 157 (c. 1)

Grazie per l'attenzione



Cenni sulle elaborazioni a livello U. E. ed internazionale

Attività in ambito U.E.

- Risoluzione del 22.5.2002 (2002/C 119/05) del Consiglio dell'Unione Europea sulla creazione di sistemi nazionali di sorveglianza e controllo della presenza di materie radioattive nel riciclo di materiali metallici
 - prevista la possibilità di adeguati controlli e vigilanza sui prodotti finali
 - Commissione Europea viene invitata a promuovere l'adozione di quelle misure atte ad individuare la presenza di materie radioattive nei materiali metallici importati e a facilitare il rientro nel paese d'origine di tali materiali una volta accertatane la presenza
- Direttiva 2003/122/Euratom sul controllo delle sorgenti sigillate ad alta attività e delle sorgenti orfane, Stati Membri sono “incoraggiati” all'introduzione di sistemi diretti al rinvenimento di sorgenti orfane
- **Non esistono indicazioni per l'istituzione di sistemi di controllo/sorveglianza radiometrica con caratteristiche tecniche uniformi**
- **Draft Euratom Basic Safety Standards Directive (Version 24 February 2010 final) Section 3 “Orphan sources”, Article 29 “Metal contamination”**

Attività in ambito internazionale ONU

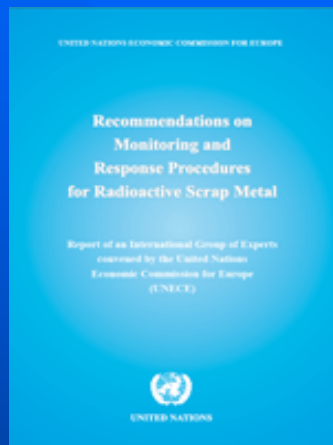
IAEA

- TECDOC-1311 (2002), Prevention of the inadvertent movement and illicit trafficking of radioactive materials
- TECDOC-1312 (2002), Detection of radioactive materials at borders
 - ✓ review di vari dei sistemi rilevazione tra cui quelli a portale
 - ✓ indicate le minime prestazioni raccomandate (sensibilità d'allarme, area di ricerca, soglia di investigazione, soglia di allarme, falsi allarmi, ecc.)
- TECDOC-1313 (2002), Response to events involving movement or illicit trafficking of radioactive materials
- **Code of Conduct on the Safety and Security of Radioactive Sources** (January 2004), Supplementary Guidance on the Import and Export of Radioactive Sources (March 2005)
- In corso di pubblicazione G.T., in particolare:

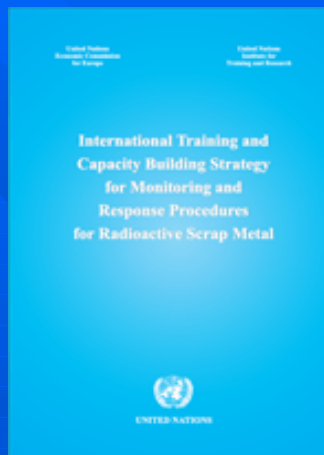
Safety Guide “Orphan Sources and Other Radioactive Material in the Metal Recycling and Production Industries”

Attività in ambito internazionale ONU₍₂₎

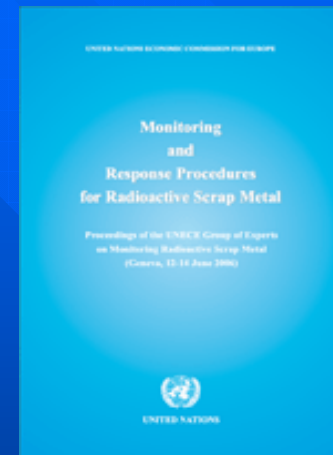
UNECE



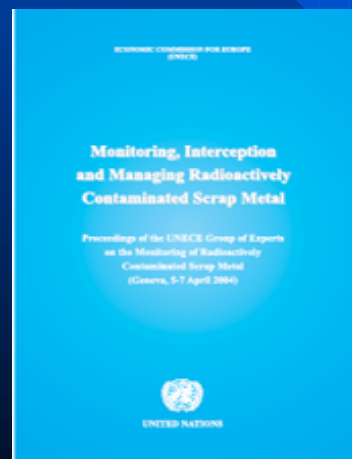
UNECE
(2006)



UNITAR,
UNECE
(2007)



UNECE
(2006)



UNECE
(2004)



UNECE, EC,
IAEA (2002)