

Controlli della radioattività negli IIRU e nelle discariche

1 Procedura di controllo della radioattività nei rifiuti

Un livello di radiazioni superiore al limite può avere varie origini: può essere provocato da sostanze radioattive naturali (NORM, materiali contenenti uranio, torio o potassio naturale, cfr. allegato 4.1) o da oggetti contenenti materiale radioattivo artificiale (materiale contaminato o attivato, sorgenti e oggetti contaminati, cfr. allegato 4.2).

- 1.1 Se il valore misurato a 20 cm di distanza dalla superficie del carico in seguito a un allarme supera 0,2 $\mu\text{Sv/h}$ (compreso il fondo naturale) o il doppio del rateo di conteggio del fondo naturale, chiarire la causa delle radiazioni eccessive seguendo la procedura descritta al punto 2.
- 1.2 Se il valore misurato a 20 cm di distanza dalla superficie del carico supera 20 $\mu\text{Sv/h}$ o 200 volte il rateo di conteggio del fondo naturale, parcheggiare il veicolo in un luogo nelle cui immediate vicinanze non sostano persone (nella zona di permanenza attorno al veicolo non devono essere misurati valori superiori a 2,5 $\mu\text{Sv/h}$). Informare immediatamente l'UFSP e chiedere aiuto.

2 Verifica della causa del livello di radiazioni superiore al limite

- 2.1 Se possibile, identificare i nuclidi (strumento di misura o portale radiometrico con analisi spettrometrica).
- 2.2 Verificare inoltre se il livello di radiazioni superiore al limite è distribuito in modo omogeneo su tutto il carico o se ci sono settori con radiazioni nettamente superiori.
- 2.3 Stabilire in base al carico (tipo di rifiuti, provenienza, documenti di accompagnamento), tenendo conto dell'allegato 4, se potrebbe trattarsi di materiale radioattivo naturale (NORM) o artificiale.

3 Presa in consegna del carico senza messa in sicurezza del materiale radioattivo (NORM, rifiuti medici)

Il carico può essere preso in consegna ai fini del conferimento in discarica o dell'incenerimento senza ulteriori accertamenti o approvazioni, malgrado il livello di radiazioni superiore al limite, se sono soddisfatte le condizioni 3.1–3.4 (per NORM) o 3.5 (per nuclidi medici):

- 3.1 il livello di radiazioni massimo misurato sulla superficie del carico non supera 0,4 $\mu\text{Sv/h}$ o il rateo di conteggio (cps) massimo misurato non supera il quadruplo di quello del fondo naturale,
- 3.2 il livello di radiazioni superiore al limite è rilevabile in modo pressoché omogeneo sull'intero carico,
- 3.3 in base al tipo di rifiuti è presumibile che si tratti di materiale radioattivo naturale (allegato 4.1) e
- 3.4 la determinazione dei nuclidi (se possibile) non rivela alcuna presenza di sostanze radioattive artificiali.
- 3.5 L'impianto d'incenerimento ha l'approvazione generale dell'UFSP. Questa può essere concessa allo stabilimento come parte dell'ambito della procedura di rilascio della licenza per la verifica della radioattività e la messa in sicurezza di materiali radioattivi orfani. Con questa approvazione, i rifiuti leggermente contaminati con nuclidi di breve tempi di dimezzamenti da applicazioni mediche possono essere accettati per l'incenerimento senza previo recupero, se il nuclide può essere chiaramente identificato come I-131 o Lu-177 e l'intensità di dose massima ad una distanza di 20 cm dalla superficie di carica non supera i 10 $\mu\text{Sv/h}$. In caso d' identificazione univoca come Tc-99m, I-123 o F-18, questa dose massima può arrivare fino a 20 $\mu\text{Sv/h}$. A questi valori dell'intensità di dose, per i nuclidi citati è garantito che l'attività autorizzata per l'incenerimento di 1000 LA la settimana (art. 116 ORap) non è superata.

In tutti gli altri casi e in particolare in caso di sospetto di radioattività artificiale e smaltimento illegale (allegato 4.2), il carico non può essere preso in consegna ai fini del conferimento in discarica, dell'incenerimento o del riciclaggio. In tal caso procedere in base al punto 4.

Allegato 3A

- 4 Misure per i carichi che non possono essere presi in consegna ai fini del conferimento in discarica o dell'incenerimento**
- 4.1 Parcheggiare o scaricare il carico (veicolo, cassone) in un luogo possibilmente al riparo dalle intemperie.
- 4.2 Contrassegnare il carico e bloccare l'accesso a persone non autorizzate (rateo di dose nella zona di permanenza attorno al veicolo non superiore a 2,5 $\mu\text{Sv/h}$).
- 4.3 Dopo lo scarico, sottoporre nuovamente i veicoli vuoti a misurazione (portale radiometrico o misurazione manuale) prima del proseguimento del viaggio, in modo da escludere la presenza di materiale radioattivo o contaminazioni sul veicolo.
- 4.4 Registrare e verbalizzare (cfr. modello nell'allegato 5) tutti i dati pertinenti relativi alla consegna (indirizzo e contatti del fornitore e del trasportatore, tipo, provenienza, luogo di carico, percorso e durata di trasporto dei rifiuti) (se disponibili) e notificarli all'UFSP. Se necessario, quest'ultimo presterà assistenza nella messa in sicurezza del materiale radioattivo.
- 4.5 Segnalare i ritrovamenti di materiale radioattivo, al più tardi dopo la messa in sicurezza, all'autorità di vigilanza e a all'autorità preposta al rilascio delle licenze (allegato 5, formulario B «Messa in sicurezza della sorgente»). In caso di sospetto di smaltimento illegale di sorgenti soggette a licenza informare immediatamente le autorità, in modo da poter coinvolgere l'autorità penale competente.

Allegato 3A

Schema 1: Valutazione e misure in caso di allarme: IIRU e scariche

