

Smaltimento dei rifiuti sanitari

Aiuto all'esecuzione per lo smaltimento dei rifiuti del settore sanitario. Stato 2021



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Ufficio federale dell'ambiente UFAM

Smaltimento dei rifiuti sanitari

Aiuto all'esecuzione per lo smaltimento dei rifiuti del settore sanitario. Stato 2021

Nota editoriale

Valenza giuridica

La presente pubblicazione è un aiuto all'esecuzione elaborato dall'UFAM in veste di autorità di vigilanza. Destinata in primo luogo alle autorità esecutive, essa concretizza le prescrizioni del diritto federale (in relazione a concetti giuridici indeterminati come pure alla portata e all'esercizio della discrezionalità), nell'intento di promuovere un'applicazione uniforme della legislazione. Le autorità esecutive che vi si attengono possono legittimamente ritenere che le loro decisioni sono conformi al diritto federale. Sono ammesse anche soluzioni alternative, purché siano conformi al diritto in vigore.

La presente pubblicazione sostituisce l'aiuto all'esecuzione «Smaltimento dei rifiuti sanitari», di Marco Buletti. Ambiente-Esecuzione. Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio (UFAPF). Berna 2004. 72 p.

Editore

Ufficio federale dell'ambiente (UFAM)

L'UFAM è un ufficio del Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni (DATEC).

Autori

Rita Barros, Divisione rifiuti e materie prime, UFAM

Raymond Schelker, REDILO GmbH

Gruppo di accompagnamento

Ufficio federale delle strade, USTRA (David Manuel Gilabert)

Ufficio federale della sanità pubblica, UFSP (Samuel Roulin)

Ufficio federale dell'ambiente, UFAM (Graziella Mazza, Saskia Zimmermann-Steffens, Martin Luther)

EcoServe International AG (Dieter Zaugg)

Commissione federale per la sicurezza biologica, CFSB (Isabel Hunger-Glaser)

Ingegneri ospedalieri svizzeri, IHS (Peter Jäger)

Insel Gruppe AG (Sabine Mannes, Corina Gwerder)

Istituto di virologia e immunologia, IVI (Urs Pauli, Monika Gsell Albert)

Cantone di Basilea Città, Amt für Umwelt und Energie, AUE (Gertrud Engelhardt)

Cantone di Berna, Amt für Wasser und Abfall (Reto Friedli, Stephan Bürki)

Cantone di Ginevra, Département du territoire, DT (Anahide Bondolfi)

Cantone dei Grigioni, Amt für Natur und Umwelt, ANU (Alois Degonda)

Cantone di San Gallo, Amt für Umwelt, AfU (Ladina Romanin)

Canton Ticino, Ente Ospedaliero Cantonale (Fabio Scardino)

Cantone di Zurigo, Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft, AWEL (Daniel Fischer, Andrea Weder, Christina Stalder)

Ökologiekommission H+/VZK (Daniel Kalberer)

Remondis Schweiz AG (Tobias Fröhler)

Società Svizzera d'Igiene Ospedaliera, SSIO (Marc Dangel)

Istituto nazionale svizzero di assicurazione contro gli infortuni, SUVA (Claudia Malli)

Spiromed AG (Silvia Aerni)

Segreteria di Stato dell'economia, SECO (Jacques Cotting, Joseph Weiss)

Swiss Biosafety Network (Yves Hartmann)

Universitätsspital Basel, USB (Urs Gruber)

Universitätsspital Lausanne, CHUV (Pierre Delcourt)

Associazione svizzera dei dirigenti e gestori degli impianti di trattamento dei rifiuti, ASIR (Markus Leuenberger)

Associazione svizzera dei professionisti della protezione delle acque, VSA (Silvia Högger)

Associazione per lo smaltimento dei rifiuti, VfA Buchs (René Hilty)

Indicazione bibliografica

UFAM (ed.) 2021: Smaltimento dei rifiuti sanitari. 1° versione aggiornata 2021. 1° versione 2004. Ufficio federale dell'ambiente, Berna. Pratica ambientale n. 2113: 59 pagg.

Grafica e impaginazione

Cavelti AG, Marken. Digital und gedruckt, Gossau

Foto di copertina

© Insel Gruppe, Pascal Gugler

Link per scaricare il PDF

www.bafu.admin.ch/uv-2113-i

La versione cartacea non può essere ordinata.

La presente pubblicazione è disponibile anche in tedesco e francese. La lingua originale è il tedesco.

1° versione aggiornata 2021. 1° versione 2004.

© UFAM 2021

Indice

Abstracts **7**

1 Introduzione **8**

1.1 Scopo 8

1.2 Basi giuridiche 9

2 Definizione di «rifiuti sanitari» e campo d'applicazione del presente aiuto all'esecuzione **10**

2.1 Rifiuti prodotti dal settore sanitario 10

2.2 Definizione di «rifiuti sanitari» 11

2.3 Campo d'applicazione generale del presente aiuto all'esecuzione 11

3 Classificazione, codici e gruppi dei rifiuti del settore sanitario **15**

3.1 Classificazione e codici di rifiuti 15

3.2 Suddivisione in gruppi 16

4 Rifiuti prodotti dalla ricerca, dall'ostetricia, dalla diagnosi, dal trattamento o dalla prevenzione di malattie nell'uomo **18**

4.1 Codice di rifiuti 18 01 01 rs Rifiuti con pericolo di lesione (oggetti aguzzi o taglienti – «sharps») eccetto quelli di cui al codice 18 01 03 rs Gruppo B2 18

4.2 Codice di rifiuti 18 01 02 S Rifiuti che presentano rischi di contaminazione (ad es. residui di tessuti, rifiuti contenenti sangue, secreti ed escreti, sacche per il sangue e sangue conservato) Gruppo B1 20

4.2.1 Codice di rifiuti 18 01 02 rs Rifiuti di parti anatomiche, organi e tessuti eccetto quelli di cui al codice 18 01 03 rs Gruppo B1.1 20

4.2.2 Codice di rifiuti 18 01 02 S Rifiuti contenenti sangue, secreti ed escreti, sacche per il sangue e sangue conservato, eccetto quelli di cui al codice 18 01 03rs Gruppo B1.2 21

4.3 Codice di rifiuti 18 01 03 rs Rifiuti infettivi Gruppo C 22

4.4 Codice di rifiuti 18 01 04 Rifiuti che non vanno raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni (ad es. bende, ingessature, biancheria, indumenti monouso, pannolini) Gruppo A 26

4.5 Codice di rifiuti 18 01 06 rs Prodotti chimici contenenti o costituiti da sostanze pericolose Gruppo D1 27

4.6 Codice di rifiuti 18 01 07 Prodotti chimici eccetto quelli di cui al codice 18 01 06 S Gruppo D1 28

4.7 Codice di rifiuti 18 01 08 rs Rifiuti citostatici Gruppo B4 28

4.8 Codice di rifiuti 18 01 09 rs Medicamenti scaduti eccetto quelli di cui al codice 18 01 08 rs Gruppo B3 30

4.9 Codice di rifiuti 18 01 10 rs Rifiuti di amalgama prodotti dalla medicina dentaria Gruppo D1 32

5 Rifiuti provenienti dalla ricerca, dalla diagnosi, dal trattamento e dalla prevenzione di malattie negli animali **33**

5.1 Codice di rifiuti 18 02 01 rs Rifiuti con pericolo di lesione (oggetti aguzzi o taglienti – «sharps») eccetto quelli di cui al codice 18 02 02 rs 33

5.2 Codice di rifiuti 18 02 02 rs Rifiuti infettivi 33

5.3 Codice di rifiuti 18 02 03 Rifiuti che non vanno raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni 33

5.4 Codice di rifiuti 18 02 05 rs Prodotti chimici contenenti o costituiti da sostanze pericolose 34

5.5 Codice di rifiuti 18 02 06 Prodotti chimici eccetto quelli di cui al codice 18 02 05 rs 34

5.6 Codice di rifiuti 18 02 07 rs Rifiuti citostatici 34

5.7 Codice di rifiuti 18 02 08 rs Medicamenti scaduti eccetto quelli di cui al codice 18 02 07 rs 34

5.8 Codice di rifiuti 18 02 98 rs Rifiuti di origine animale con pericolo di contaminazione (ad es. residui di tessuti, rifiuti sporchi di sangue, secreti ed escreti, sacche per il sangue e sangue conservato, carcasse contaminate di animali) 34

6 Smaltimento di organismi patogeni o geneticamente modificati secondo l'OICConf **35**

7 Altri rifiuti, rifiuti soggetti a controllo e rifiuti speciali che non sono rifiuti sanitari Gruppo D2 **38**

7.1 Indicazioni di smaltimento a integrazione degli esempi selezionati 40

8 Ulteriori informazioni sullo stato attuale della tecnica di smaltimento dei rifiuti sanitari **41**

8.1 Traffico di rifiuti speciali OTRif	41
8.2 Responsabilità del datore di lavoro riguardo alla sicurezza e alla protezione della salute sul posto di lavoro	42
8.3 Responsabilità dello smaltimento all'interno del settore sanitario	43
8.4 Contenitori e loro controllo	44
8.5 Raccolta e deposito intermedio all'interno di strutture del settore sanitario	45
8.6 Incenerimento	46
8.6.1 Incenerimento in IIRU o IIRS	46
8.6.2 Incenerimento in forni crematori	48
8.7 Inattivazione	48

9 Basi **50**

9.1 Basi internazionali	50
9.2 Basi giuridiche svizzere	51
9.2.1 Altri aiuti all'esecuzione, raccomandazioni, istruzioni (elenco non esaustivo)	52
9.2.1.1 Direttive, guide e liste di controllo di CFSL, SECO e SUVA	52

Allegato 1: Indicazioni riguardanti le normative sul trasporto **53**

Allegato 2: Accettazione di rifiuti sanitari speciali di terzi **56**

Allegato 3: Elenco delle abbreviazioni **58**

Allegato 4: Tavola sinottica **59**

Abstracts

This enforcement aid describes the disposal of waste produced in healthcare facilities and during healthcare activities. All medical waste must be disposed of in an environmentally compatible manner and to the latest standards. Disposing of waste safely and correctly prevents disease transmission and damage to the environment, and also protects patients and employees. The process of ensuring that medical waste is disposed of correctly includes a control procedure involving the identification and labelling of the waste, the use of consignment notes and a licensing requirement for disposal companies.

Il presente aiuto all'esecuzione descrive lo smaltimento dei rifiuti prodotti nelle aziende e nelle strutture del settore sanitario o nello svolgimento delle attività dei servizi sanitari. Tutti i rifiuti sanitari devono essere smaltiti in maniera ecocompatibile e secondo lo stato della tecnica. Uno smaltimento sicuro e adeguato dei rifiuti previene la trasmissione di malattie, riduce l'impatto ambientale e tutela la salute di pazienti e lavoratori. Lo smaltimento rispettoso dell'ambiente di questi rifiuti viene garantito da una procedura di controllo che prevede l'identificazione e l'etichettatura dei rifiuti, l'utilizzazione di moduli di accompagnamento e l'obbligo d'autorizzazione per le imprese di smaltimento.

Die vorliegende Vollzugshilfe beschreibt die Entsorgung von Abfällen, welche in Betrieben und Einrichtungen des Gesundheitswesens oder bei gesundheitsdienstlichen Tätigkeiten anfallen. Sämtliche medizinischen Abfälle müssen umweltverträglich und nach dem Stand der Technik entsorgt werden. Eine sichere und sachgemässe Abfallentsorgung gewährleistet die Vermeidung von Krankheitsübertragungen und Umweltbelastung sowie den Schutz von Patientinnen/Patienten und Arbeitnehmerinnen/Arbeitnehmern. Die umweltverträgliche Entsorgung dieser Abfälle wird mittels eines Kontrollverfahrens gewährleistet, welches die Identifikation und Kennzeichnung der Abfälle, die Verwendung von Begleitscheinen sowie die Bewilligungspflicht für Entsorgungsunternehmen umfasst.

La présente aide à l'exécution décrit les procédures d'élimination des déchets produits dans les établissements du secteur de la santé ou lors d'activités de service sanitaire. Tous les déchets médicaux doivent être éliminés dans le respect de l'environnement et conformément à l'état de la technique. Une élimination sûre et appropriée des déchets permet de prévenir la transmission de maladies et la pollution de l'environnement, et de protéger les patients et les travailleurs. L'élimination de ces déchets dans le respect de l'environnement est garantie par une procédure de contrôle qui comprend l'identification et l'étiquetage des déchets, l'utilisation de documents de suivi et l'obligation pour les entreprises d'élimination de disposer d'une autorisation.

Keywords:

Waste disposal, waste, health care

Parole chiave:

Smaltimento, rifiuti, settore sanitario

Stichwörter:

Entsorgung, Abfälle, Gesundheitswesen

Mots-clés:

Élimination, déchets, service sanitaire

1 Introduzione

Il presente aiuto all'esecuzione descrive lo smaltimento ecocompatibile dei rifiuti sanitari, in particolare dei rifiuti sanitari speciali.

A causa della loro composizione o delle loro proprietà fisico-chimiche o biologiche, lo smaltimento corretto di rifiuti speciali richiede un insieme di specifiche misure tecnico-organizzative, descritte nel presente aiuto all'esecuzione.

L'aiuto all'esecuzione fornisce indicazioni per la manipolazione e lo smaltimento dei rifiuti, le quali concretizzano i requisiti della tutela ambientale e sono in linea con le prescrizioni in materia di protezione dei lavoratori nonché di protezione contro le infezioni e di igiene ospedaliera. Le esigenze della sicurezza sul lavoro e della protezione della salute vanno considerate in via prioritaria. In linea di principio, quando si smaltiscono rifiuti speciali, occorre attenersi sempre e con la massima precisione alle misure di protezione dei lavoratori e dell'ambiente.

Lo smaltimento ecosostenibile dei rifiuti sanitari viene in linea di massima effettuato conformemente al presente aiuto all'esecuzione¹ anche durante un'epidemia o una pandemia. Lo smaltimento dei rifiuti sanitari durante le pandemie di ebola (2014) e di coronavirus (COVID-19) (2020/2021) è avvenuto secondo l'aiuto all'esecuzione «Smaltimento dei rifiuti sanitari» del 2004.

1.1 Scopo

Il presente aiuto all'esecuzione ha lo scopo di assicurare uno smaltimento sicuro, adeguato e il più possibile uniforme dei rifiuti provenienti da tutte le strutture che operano nel settore sanitario e veterinario o nelle attività di ricerca collegate. Uno smaltimento sicuro e adeguato dei rifiuti previene la trasmissione di malattie e riduce gli impatti ambientali. Per tale motivo, il presente aiuto all'esecuzione tratta dello stato attuale della tecnica relativo alla classificazione ed etichettatura dei rifiuti, alla classificazione quali rifiuti speciali fino alla gestione dei rifiuti.

Conformemente ai principi generali di smaltimento dei rifiuti (art. 30 legge sulla protezione dell'ambiente, LPAmb, RS 814.01), occorre in primo luogo prevenire la produzione di rifiuti e in secondo luogo valorizzarli sul piano materiale o energetico, qualora ciò sia tecnicamente possibile nonché igienicamente ed economicamente sostenibile.

Secondo queste priorità occorre risparmiare risorse anche in campo sanitario, acquistando e utilizzando i prodotti con senso di responsabilità e sfruttando, per quanto possibile e nei limiti del ragionevole, la possibilità di prevenire i rifiuti e di riciclarli. I rifiuti non riciclabili devono essere trattati ed eliminati in maniera ecocompatibile e in base allo stato della tecnica.

¹ Sono possibili deroghe ad esempio se il Consiglio federale emana disposizioni speciali dettate dalle circostanze in base al diritto in materia di ordinanze di necessità (art. 185 cpv. 3 Cost; RS 101) o secondo altre basi legali (p. es. legge sulle epidemie, RS 818.101).

Il presente aiuto all'esecuzione si rivolge ai Cantoni, ai Comuni e alle associazioni di Comuni come pure a tutti gli altri soggetti che si occupano di smaltimento dei rifiuti all'interno di strutture sanitarie o che ne sono responsabili (imprese di smaltimento private ecc.).

1.2 Basi giuridiche

Tutti i rifiuti sanitari devono essere smaltiti in maniera ecocompatibile e secondo lo stato della tecnica. I diversi aspetti legati alla gestione e allo smaltimento dei rifiuti sanitari sono disciplinati in vari atti legislativi.

Il campo di applicazione della legislazione in materia di rifiuti comprende la raccolta, l'imballaggio, la preparazione, il deposito intermedio, il trasporto, il trattamento e infine il riciclaggio o l'eliminazione in un impianto di smaltimento (art. 7 cpv. 6^{bis} LPAmb).

Basandosi sugli articoli 30f e 30g LPAmb, nell'ordinanza sul traffico di rifiuti (OTRif, RS 814.610) il Consiglio federale ha emanato disposizioni sul traffico in Svizzera e sul traffico transfrontaliero di rifiuti speciali e altri rifiuti soggetti a controllo. Lo smaltimento rispettoso dell'ambiente di rifiuti speciali e altri rifiuti soggetti a controllo viene garantito da una procedura di controllo che prevede l'identificazione e l'etichettatura dei rifiuti, l'utilizzazione di moduli di accompagnamento e l'obbligo d'autorizzazione per le imprese di smaltimento. La classificazione e i codici dei rifiuti si basano sull'OTRif e sull'ordinanza del DATEC sulle liste per il traffico di rifiuti (RS 814.610.1, nel presente aiuto all'esecuzione designata come OLTRif).

Oltre alle disposizioni della legislazione sui rifiuti, occorre attenersi anche agli atti legislativi riguardanti la protezione dei lavoratori, la protezione contro le infezioni, la protezione delle acque, il diritto in materia di prodotti chimici e di merci pericolose come pure alle prescrizioni sulla biosicurezza. Il capitolo 9 nonché gli allegati 1 e 2 del presente aiuto all'esecuzione riportano una panoramica parziale delle altre leggi e ordinanze rilevanti.

2 Definizione di «rifiuti sanitari» e campo d'applicazione del presente aiuto all'esecuzione

2.1 Rifiuti prodotti dal settore sanitario

Secondo l'articolo 7 capoverso 6 LPAmb, per rifiuti si intendono le cose mobili delle quali il detentore si libera o che devono essere smaltite nell'interesse pubblico.

Lo **smaltimento dei rifiuti** comprende il loro riciclaggio o deposito definitivo nonché le operazioni preliminari di raccolta, trasporto, deposito provvisorio e trattamento. Per trattamento si intende qualsiasi modificazione fisica, biologica o chimica dei rifiuti (art. 7 cpv. 6^{bis} LPAmb).

I rifiuti prodotti dal settore sanitario comprendono vari tipi di rifiuti. Tra questi si può distinguere in linea di massima tra rifiuti sanitari, altri rifiuti speciali (non sanitari), altri rifiuti soggetti a controllo e rifiuti assimilabili ai rifiuti urbani. Lo schema che segue illustra tale distinzione.



Sebbene anche i rifiuti di seguito menzionati siano prodotti durante lo svolgimento di attività sanitarie, non sono considerati rifiuti sanitari:

Altri rifiuti speciali quali batterie o solventi; rifiuti soggetti a controllo come apparecchi elettrici ed elettronici; rifiuti assimilabili ai rifiuti urbani, ad es. imballaggi (vetro, carta, plastica, metallo, tessuto) o carte fotografiche (radiografie), atti (documenti) nonché rifiuti biogeni, ad es. scarti vegetali, rifiuti di mense e cucine (cfr. cap. 7).

2.2 Definizione di «rifiuti sanitari»

Sono considerati rifiuti sanitari tutti i rifiuti che provengono specificamente da attività del settore sanitario*.

* Per attività del settore sanitario si intendono in particolare **gli esami, la prevenzione, la cura, la terapia, la diagnosi e la ricerca.**

I rifiuti sanitari comprendono sia rifiuti non problematici, cioè rifiuti la cui raccolta e il cui smaltimento non richiedono requisiti particolari ai fini della prevenzione delle infezioni, sia rifiuti che devono essere considerati speciali.

I rifiuti speciali sono rifiuti il cui smaltimento rispettoso dell'ambiente richiede, a causa della loro composizione o delle loro proprietà fisico-chimiche o biologiche, un insieme di specifiche misure tecnico-organizzative, che si tratti di produzione, raccolta, deposito intermedio, trasporto o trattamento (art. 2 cpv. 2 lett. a OTRif). Sono designati nell'OLTRif.

Le attività del settore sanitario vengono svolte segnatamente nei luoghi in cui:

- si visitano, si trattano o si curano persone sotto l'aspetto medico;
- si visitano, si trattano o si curano animali sotto l'aspetto medico-veterinario;
- si esaminano o si manipolano, per ragioni mediche o scientifiche, tessuti, liquidi o escrezioni provenienti da corpi umani o animali;
- si eseguono lavori su agenti patogeni;
- si disinfettano oggetti e sostanze infetti e potenzialmente infetti o a rischio di contaminazione;
- si manipolano e si distribuiscono farmaci.

2.3 Campo d'applicazione generale del presente aiuto all'esecuzione

Il presente aiuto all'esecuzione si applica ai rifiuti sanitari prodotti nelle aziende e nelle strutture del settore sanitario o nelle attività del settore sanitario svolte al di fuori di tali aziende e strutture.

Le aziende e le strutture nelle quali possono prodursi rifiuti sanitari sono enumerate in ordine alfabetico nel seguente elenco (non esaustivo):

- case di cura, nosocomi e cliniche
- centri di assistenza domiciliare e familiare
- centri di cura
- centri di dialisi esterni a ospedali e studi medici
- centri di estetica, tatuaggi e piercing
- centri sociali medici

-
- cliniche di riabilitazione
 - cliniche per animali e studi veterinari
 - cliniche presso facoltà e scuole universitarie di medicina veterinaria
 - consultori di prevenzione e distribuzione della droga con locali per iniezioni
 - detenzione di animali da laboratorio con esemplari infetti
 - istituti d'igiene, centri trasfusionali e banche del sangue
 - istituti di anatomia patologica
 - istituti di medicina legale
 - istituti di medicina veterinaria e istituti di ricerca
 - laboratori di diagnostica medico-microbiologica
 - laboratori di ricerca
 - laboratori di ricerca clinica dell'industria farmaceutica
 - laboratori di ricerca e di sperimentazione in ambito medico
 - laboratori generici di medicina veterinaria
 - laboratori generici medici e odontotecnici
 - organizzazioni per le emergenze (servizi di intervento e di soccorso)
 - farmacie, farmacie per corrispondenza e drogherie
 - reparti sanitari di case per anziani e malati, nonché stabilimenti di cura
 - scuole con relative lezioni pratiche
 - servizi di assistenza e cura e servizi medici o veterinari a domicilio
 - servizi di medicina del lavoro e di medicina aziendale
 - siti in cui si verificano emergenze (ad es. impresa di pulizia che interviene sulla scena di un crimine)
 - studi dentistici
 - studi di medicina alternativa (ad es. di naturopati)
 - studi medici

I rifiuti sanitari speciali prodotti dai servizi di assistenza e cura o dai **servizi medici o veterinari a domicilio** presso i privati sono sempre considerati come rifiuti sanitari speciali provenienti da strutture del settore sanitario (parità di trattamento con tutte le altre aziende e strutture sanitarie). Infatti, vengono prodotti durante lo svolgimento di attività del settore sanitario, anche se al di fuori delle aziende e delle strutture appositamente previste, ad esempio in occasione di cure e trattamenti a domicilio. Questi rifiuti non sono equiparati ai rifiuti sanitari provenienti dalle economie domestiche. I servizi ambulatoriali devono raccogliere tutti i rifiuti (anche i cosiddetti rifiuti legati al particolare tipo di attività dell'impresa) in maniera conforme e smaltirli correttamente, attenendosi al presente aiuto all'esecuzione, secondo il diritto vigente e sotto la propria responsabilità (principio di causalità).

Casi speciali che rientrano nel campo d'applicazione dell'aiuto all'esecuzione

Gli **organismi geneticamente modificati o patogeni** utilizzati in un **sistema chiuso**^{2,3} e che devono essere smaltiti sono soggetti all'ordinanza sull'impiego confinato (OIConf). Sono equiparati a detti organismi le combinazioni e gli oggetti che contengono tali unità. Le disposizioni relative allo smaltimento dei rifiuti secondo l'OIConf sono disciplinate nell'allegato 4 attraverso la misura speciale di sicurezza di cui alla cifra 2.1 numero 36. Quando gli organismi geneticamente modificati o patogeni da eliminare sono stati trattati (termicamente o chimicamente inattivati) in modo che non siano più soggetti alle disposizioni relative agli organismi contemplate dalla LPAmb o dalla legge sull'ingegneria genetica (LIG)⁴, a loro volta concretizzate nell'OIConf, ossia quando detti organismi non sono più in grado di moltiplicarsi o di trasmettere materiale genetico, devono essere osservate le disposizioni dell'OTRif e, in tale ambito, si applica il presente aiuto all'esecuzione (cfr. cap. 6).

I **rifiuti di origine animale** (ad es. carcasse di animali o parti di esse), il cui smaltimento è disciplinato dalla legge sulle epizoozie⁵ (LFE) o dall'ordinanza concernente i sottoprodotti di origine animale⁶ (OSOAn), sono smaltiti in conformità a queste disposizioni. Il presente aiuto all'esecuzione si applica ai rifiuti sanitari per il cui smaltimento la LFE o l'OSOAn non contemplano alcuna disposizione, ad esempio rifiuti con pericolo di lesione o «*sharps*», medicinali scaduti, citostatici ecc. Tali rifiuti sono considerati rifiuti sanitari speciali (OTRif).

Ai rifiuti di origine animale contaminati con organismi patogeni o geneticamente modificati si applicano in via prioritaria le disposizioni dell'OIConf⁷.

Lo smaltimento **dei rifiuti sanitari radioattivi** si fonda sulle disposizioni della legislazione sulla radioprotezione⁸. Per i rifiuti sanitari radioattivi che a causa del breve tempo di dimezzamento dei radionuclidi utilizzati devono essere depositati temporaneamente nell'azienda finché la loro attività non sia decaduta e possano essere considerati inattivi conformemente alla legislazione sulla radioprotezione, l'aiuto all'esecuzione si applica a partire da questa fase.

Una volta diventati inattivi, tali rifiuti sono considerati rifiuti sanitari ai sensi del presente aiuto all'esecuzione. I rifiuti sanitari speciali (ad es. quelli con pericolo di contaminazione, lesione, infezione o pericolo di natura chimica) vengono successivamente classificati conformemente alla OLTRif e al presente aiuto all'esecuzione.

² Secondo l'articolo 3 lettera d OIConf si tratta di organismi il cui materiale genetico è stato modificato con tecniche di modificazione genetica secondo l'allegato 1 in un modo non riscontrabile in condizioni naturali in seguito a incrocio o a ricombinazione naturale, nonché organismi patogeni o alloctoni che sono nel contempo geneticamente modificati.

³ UFAM/UFSP (Ed.) 2013: Classificazione degli organismi: batteri, virus, parassiti e funghi. Ufficio federale dell'ambiente, Berna. Pratica ambientale n. 1114.

⁴ Legge federale del 21 marzo 2003 sull'ingegneria genetica nel settore non umano (Legge sull'ingegneria genetica, LIG; RS. 814.91).

⁵ Legge del 1° luglio 1966 sulle epizoozie (LFE; RS 916.40).

⁶ Ordinanza del 25 maggio 2011 concernente i sottoprodotti di origine animale (OSOAn; RS 916.441.22).

⁷ Empfehlung der EFBS zur Behandlung und Entsorgung von Abfällen mit gentechnisch veränderten und pathogenen Organismen, die in geschlossenen Systemen anfallen; Commissione federale per la sicurezza biologica (CFSB), aprile 2017.

⁸ Legge del 22 marzo 1991 sulla radioprotezione (LRaP; RS 814.50)

- Ordinanza del 26 aprile 2017 sulla radioprotezione (ORaP; RS 814.501)

- Ordinanza del 26 aprile 2017 del DFI concernente la manipolazione di materiale radioattivo (MMRa; RS 814.554)

- Ordinanza del 26 aprile 2017 del DFI sulle scorie radioattive che devono essere consegnate (RS 814.557)

Non applicabilità del presente aiuto all'esecuzione

Il presente aiuto all'esecuzione non si applica alle **economie domestiche** e ai detentori di animali. Le economie domestiche e i detentori di animali non devono smaltire i rifiuti sanitari speciali né nei rifiuti domestici né attraverso la canalizzazione. In particolare, i medicinali scaduti e i citostatici provenienti dalle economie domestiche devono essere riconsegnati in farmacia, drogheria o nei punti di raccolta appositamente previsti dai Comuni (cfr. cap. 4.8). Per questi casi, le farmacie e le drogherie sono esentate dall'autorizzazione cantonale per la ricezione di rifiuti speciali (art. 8 cpv. 2 lett. d OTRif) nonché dai moduli di accompagnamento (art. 6 cpv. 2 lett. c OTRif). Gli aghi delle siringhe provenienti dalle economie domestiche vanno raccolti in contenitori speciali, sicuri e non perforabili, i cosiddetti «*sharpsafe box*», e consegnati nei punti di raccolta previsti, in farmacia o drogheria (cfr. cap. 4.1). Gli *sharpsafe box* possono essere acquistati insieme alle siringhe o richiesti in caso di distribuzione di siringhe.

L'OTRif non si applica alle **acque di scarico** che possono essere rilasciate nella canalizzazione (art. 1 cpv. 3 let. b OTRif).

Le acque di scarico degli ospedali e di altre strutture sanitarie sono disciplinate dall'ordinanza del 28 ottobre 1998 sulla protezione delle acque (OPAc; RS 814.201). L'autorità cantonale competente autorizza il rilascio nella canalizzazione pubblica di acque di scarico industriali di cui all'allegato 3.2 o di altre acque di scarico di cui all'allegato 3.3 se sono soddisfatti i requisiti del rispettivo allegato. Essa può inasprire o integrare i requisiti (art. 6 OPAc).

È vietato smaltire i rifiuti solidi e liquidi insieme alle acque di scarico, salvo che ciò sia opportuno per il trattamento di quest'ultime (art. 10 lett. a OPAc).

3 Classificazione, codici e gruppi dei rifiuti del settore sanitario

3.1 Classificazione e codici di rifiuti

L'OLTRif suddivide i rifiuti in base alla provenienza (settore, struttura), al tipo, alle caratteristiche e alla composizione, classificandoli a seconda della loro pericolosità in rifiuti speciali, altri rifiuti soggetti a controllo (con o senza obbligo di modulo di accompagnamento) o altri rifiuti. La classificazione e i codici dei rifiuti secondo l'OLTRif sono determinanti per l'intera catena di smaltimento, a partire dalla raccolta differenziata. La determinazione del codice di rifiuti va effettuata secondo le istruzioni di cui all'allegato 1 numero 1.2 OLTRif.

I rifiuti prodotti dal settore sanitario sono elencati nel capitolo 18 «Rifiuti prodotti dal settore sanitario e veterinario o da attività di ricerca collegate» dell'OLTRif.

Capitolo 18 OLTRif – Rifiuti prodotti dal settore sanitario e veterinario o da attività di ricerca collegate		
Codice di rifiuti	Classificazione	Descrizione dei rifiuti
18 01		Rifiuti prodotti dalla ricerca, dall'ostetricia, dalla diagnosi, dal trattamento o dalla prevenzione di malattie nell'uomo
18 01 01	Rifiuti speciali	Rifiuti con pericolo di lesione (oggetti aguzzi o taglienti – « <i>sharps</i> ») eccetto quelli di cui al codice 18 01 03
18 01 02	Rifiuti speciali	Rifiuti che presentano rischi di contaminazione (ad es. residui di tessuti, rifiuti contenenti sangue, secreti ed escreti, sacche per il sangue e sangue conservato)
18 01 03	Rifiuti speciali	Rifiuti infettivi
18 01 04		Rifiuti che non vanno raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni (ad es. bende, ingessature, biancheria, indumenti monouso, pannolini)
18 01 06	Rifiuti speciali	Prodotti chimici contenenti o costituiti da sostanze pericolose
18 01 07		Prodotti chimici eccetto quelli di cui al codice 18 01 06
18 01 08	Rifiuti speciali	Rifiuti citostatici
18 01 09	Rifiuti speciali	Medicamenti scaduti eccetto quelli di cui al codice 18 01 08
18 01 10	Rifiuti speciali	Rifiuti di amalgama prodotti dalla medicina dentaria

Codice di rifiuti	Classificazione	Descrizione dei rifiuti
18 02		Rifiuti provenienti dalla ricerca, dalla diagnosi, dal trattamento e dalla prevenzione di malattie negli animali
18 02 01	Rifiuti speciali	Rifiuti con pericolo di lesione (oggetti aguzzi o taglienti – « <i>sharps</i> ») eccetto quelli di cui al codice 18 02 02
18 02 02	Rifiuti speciali	Rifiuti infettivi
18 02 03		Rifiuti che non vanno raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni
18 02 05	Rifiuti speciali	Prodotti chimici contenenti o costituiti da sostanze pericolose
18 02 06		Prodotti chimici eccetto quelli di cui al codice 18 02 05
18 02 07	Rifiuti speciali	Rifiuti citostatici
18 02 08	Rifiuti speciali	Medicamenti scaduti eccetto quelli di cui al codice 18 02 07
18 02 98	Rifiuti speciali	Rifiuti di origine animale con pericolo di contaminazione (ad es. residui di tessuti, rifiuti sporchi di sangue, secreti ed escreti, sacche per il sangue e sangue conservato, carcasse contaminate di animali)

Se a dei rifiuti non può essere chiaramente attribuito un codice di rifiuti, occorre verificarne le **proprietà pericolose** al fine di classificarli correttamente.

Nel verificare se dei rifiuti contengono sostanze pericolose in quantità tali da presentare proprietà pericolose, anche potenziali, si applica il concetto di proprietà pericolose dell'allegato III della Convenzione di Basilea nonché l'articolo 2 OTRif (all. 1 n. 1.1 cpv. 3 OLTRif). Per valutare se un rifiuto debba essere considerato un rifiuto pericoloso, l'UFAM ha pubblicato l'«Aiuto all'esecuzione sul traffico di rifiuti speciali e di altri rifiuti soggetti a controllo in Svizzera». Per maggiori informazioni, si rinvia a questa pubblicazione.

Qualora la verifica dei criteri non dia risultati univoci, in linea di massima occorre adottare il principio di precauzione del criterio più restrittivo o della presenza delle proprietà più pericolose (*worst case*). Se per determinate sostanze mancano criteri appropriati, l'UFAM li definisce conformemente alle disposizioni della legislazione sulla tutela dell'ambiente o delle acque.

3.2 Suddivisione in gruppi

Per motivi pratici, si suddividono i rifiuti in gruppi (**gruppi A, B, C, D**) a seconda delle strutture sanitarie di provenienza (cfr. tab. 1). Questi gruppi hanno lo scopo di continuare a garantire la prassi finora adottata, ossia la suddivisione dei rifiuti sanitari nei piani di smaltimento aziendali.

Tabella 1:

Gruppi di rifiuti A, B, C, D prodotti dalle strutture sanitarie con relativi rischi e codici di rifiuti.

Rifiuti prodotti dal settore sanitario suddivisi per gruppi			
	Gruppo	Denominazione del gruppo	Rischio o proprietà pericolose
Rifiuti sanitari	A	Rifiuti che non vanno raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni (codici di rifiuti 18 01 04, 18 02 03)	Nessun rischio biologico, chimico, radioattivo o fisico superiore alla media
	Rifiuti sanitari speciali		
	B1	Rifiuti che presentano rischi di contaminazione (codici di rifiuti 18 01 02 rs, 18 02 98 rs)	Infezione ⁹
	B1.1	Rifiuti di parti anatomiche, organi e tessuti che presentano rischi di contaminazione	
	B1.2	Rifiuti contenenti sangue, secreti ed escreti che presentano rischi di contaminazione	
	B2	Rifiuti con pericolo di lesione (« <i>sharps</i> ») (codici di rifiuti 18 01 01 rs, 18 02 01 rs)	Fisico (ferite da punta e da taglio), infezione
	B3	Medicamenti scaduti (codici di rifiuti 18 01 09 rs, 18 02 08 rs)	Tossico
	B4	Rifiuti citostatici (codici di rifiuti 18 01 08 rs, 18 02 07 rs)	Tossico, mutageno, cancerogeno, teratogeno
	C	Rifiuti infettivi (codici di rifiuti 18 01 03 rs, 18 02 02 rs)	Infezione
	Altri rifiuti, rifiuti soggetti a controllo e rifiuti speciali prodotti dal settore sanitario, che non sono rifiuti sanitari		
	D1	Prodotti chimici (diversi codici di rifiuti) Rifiuti di amalgama (diversi codici di rifiuti)	Tossico, mutageno, cancerogeno ecc.
	D2	Vari (altri rifiuti prodotti dal settore sanitario che non sono rifiuti sanitari)	Vari (cfr. cap. 7)

La struttura sanitaria interessata, cioè l'azienda fornitrice di rifiuti sanitari, è **responsabile¹⁰ della corretta classificazione¹¹** dei rifiuti nonché della loro corretta gestione. Si raccomanda di designare un responsabile (specialista) in ogni struttura, da formare o far formare per adempiere le funzioni summenzionate.

⁹ Technical Guidelines on the Environmentally Sound Management of Biomedical and Healthcare wastes (Y1:Y3), Basel Convention series/SBC No. 2003/3 (tradotto per i rifiuti del gruppo B): tutte le parti anatomiche nonché il sangue e altri liquidi corporei, identificati come tali dal pubblico o dal personale addetto allo smaltimento, devono essere smaltite adottando misure particolari per motivi etici (dignità della persona) e/o religiosi.

¹⁰ Articoli 2 (principio di causalità) e articolo 31c (smaltimento degli altri rifiuti) capoverso 1 LPAmb; RS 814.01.

¹¹ Articolo 4 (obblighi dei detentori) capoverso 1 OTRif.

4 Rifiuti prodotti dalla ricerca, dall'ostetricia, dalla diagnosi, dal trattamento o dalla prevenzione di malattie nell'uomo

Di seguito vengono fornite spiegazioni sullo smaltimento dei rifiuti sanitari dei gruppi A, B1, B2, B3 B4, C e D1 sulla base dei codici corrispondenti di cui al capitolo 18 «Rifiuti prodotti dal settore sanitario e veterinario o da attività di ricerca collegate» OLTRif. I rifiuti speciali sono contrassegnati con rs.

Le indicazioni fornite sulla manipolazione e sullo smaltimento tengono conto dei requisiti previsti dalla protezione dell'ambiente, dei lavoratori nonché dalla protezione contro le infezioni e dall'igiene ospedaliera. La sicurezza sul lavoro e la protezione della salute devono sempre essere considerate in via prioritaria.

4.1 Codice di rifiuti 18 01 01 rs

Rifiuti con pericolo di lesione (oggetti aguzzi o taglienti – «*sharps*») eccetto quelli di cui al codice 18 01 03 rs
Gruppo B2

Descrizione

Tutti gli oggetti e i materiali strettamente connessi ad attività del settore sanitario che possono comportare un pericolo di lesione e di infezione per tutto il processo di smaltimento, dalla raccolta allo smaltimento finale (rischio di ferite da taglio e da punta o di infezioni). Si tratta di rifiuti costituiti da strumenti medici aguzzi e taglienti, i cosiddetti «*sharps*».

Gli *sharps* con rischio di infezione (cfr. cap. 4.3) rientrano nel gruppo C «Rifiuti infettivi» e hanno il codice di rifiuti 18 01 03 rs.

Esempi

Il termine generico *sharps* sta a indicare aghi di ogni genere, cannule, elementi perforanti d'inserzione, fiale, pipette capillari e pipette Pasteur, lamette per bisturi e lancette, aghi per agopuntura, provette di vetro vuote, vetrini portaoggetti, (parti di) misuratori della glicemia con componenti aguzzi e taglienti, iniettori con ago fisso ecc.

Smaltimento

I rifiuti con pericolo di lesione (*sharps*) vanno raccolti separatamente dagli altri rifiuti. La raccolta avviene in contenitori monouso controllati resistenti alla perforazione e alla rottura, i cosiddetti «*sharpsafe box*», i quali, una volta chiusi, non possono più essere aperti.

I contenitori così sigillati possono essere depositati al riparo da accessi non autorizzati, preparati, trasportati e smaltiti. Muniti di omologazione ONU (omologazione secondo la legislazione sulle merci pericolose), gli *sharpsafe box* possono essere trasportati imballati singolarmente, insieme in grandi imballaggio in sovraimballaggi. Gli aspetti legati alla sicurezza degli *sharpsafe box* devono essere garantiti in ogni momento. Non è consentita alcuna compattazione (ad es. pressatura).

Gli *sharps* possono essere consegnati separatamente per l'incenerimento tramite un'impresa di smaltimento specializzata o conferiti direttamente a un impianto di incenerimento di rifiuti urbani (IIRU) o un impianto di incenerimento di rifiuti speciali (IIRS).

Una valorizzazione materiale (recupero di metalli) è possibile a condizione di rispettare integralmente tutti gli aspetti di igiene del lavoro e di sicurezza sul lavoro durante l'intero processo di trattamento, compresa la fase di valorizzazione.

In questo contesto la sicurezza e la protezione della salute sul posto di lavoro del personale sono prioritarie, dall'applicazione allo smaltimento finale. I rifiuti con pericolo di lesione richiedono misure atte a prevenire ferite e infezioni, perché può accadere che vengano manipolati all'interno e all'esterno di strutture del settore sanitario. In ogni caso, dal punto di vista della tecnica di processo, nella gestione di questi rifiuti occorre tenere conto di tutti i rischi per la salute derivanti dalla contaminazione con sangue e altri liquidi.

Annotazione riguardante i misuratori della glicemia e gli iniettori:

gli apparecchi per misurare il livello di zucchero nel sangue o gli iniettori contengono di norma una componente affilata o appuntita, batterie o addirittura medicinali. Di conseguenza, per il loro smaltimento, occorre attenersi ai punti riportati di seguito.

- I componenti aguzzi o taglienti devono essere smaltiti come *sharps* (codice di rifiuti 18 01 01 rs), a condizione che possano essere rimossi facilmente e senza pericolo di lesione o infezione¹².
- Batterie singole e sciolte devono essere smaltite separatamente come rifiuti speciali secondo i corrispondenti codici di rifiuti (da 16 06 01 a 16 06 06 nonché 16 06 97 e 16 06 98) e l'allegato 2.15 dell'ordinanza sulla riduzione dei rischi inerenti ai prodotti chimici (ORRPChim).
- Se i componenti aguzzi di una batteria non possono essere separati, tali parti vanno smaltite come *sharps* (codice di rifiuti 18 01 01 rs).
- Se oltre agli *sharps* sono contenuti medicinali o le rispettive confezioni, anche in questo caso occorre seguire le indicazioni di smaltimento del codice di rifiuti *sharps* 18 01 01 rs.
- I componenti elettrici o elettronici devono essere smaltiti come apparecchiature fuori uso con il codice di rifiuti 16 02 13 (rc) e secondo le prescrizioni dell'ordinanza concernente la restituzione, la ripresa e lo smaltimento degli apparecchi elettrici ed elettronici (ORSAE; RS 814.620) (cfr. cap. 7.1).

¹² Ordinanza del 25 agosto 1999 sulla protezione dei lavoratori dal pericolo derivante da microrganismi (OPLM; RS 832.321).

4.2 Codice di rifiuti 18 01 02 S

Rifiuti che presentano rischi di contaminazione (ad es. residui di tessuti, rifiuti contenenti sangue, secreti ed escreti, sacche per il sangue e sangue conservato)

Gruppo B1

Conformemente al presente aiuto all'esecuzione, per «rifiuti che presentano rischi di contaminazione» s'intendono rifiuti di sostanze od oggetti di cui è noto o si suppone che contengano microrganismi (agenti patogeni¹³) o le loro tossine, i quali possono provocare malattie nell'uomo o negli animali in caso di esposizione.

Il gruppo B1: «Rifiuti che presentano rischi di contaminazione» è suddiviso in due sottogruppi:

- B1.1 «Rifiuti di parti anatomiche, organi e tessuti»
- B1.2 «Rifiuti contenenti sangue, secreti ed escreti, sacche per il sangue e sangue conservato»

Tale suddivisione si basa sulla parziale diversità delle vie di smaltimento e sui diversi requisiti (motivi etici/religiosi¹⁴ o pericolo di infezione), sebbene entrambi i gruppi rientrino tra i rifiuti sanitari speciali e abbiano lo stesso codice di rifiuti 18 01 02 rs.

4.2.1 Codice di rifiuti 18 01 02 rs

Rifiuti di parti anatomiche, organi e tessuti eccetto quelli di cui al codice 18 01 03 rs

Gruppo B1.1

Descrizione

Parti anatomiche, organi nonché parti di organi e tessuti di origine umana come pure rifiuti di parti anatomiche, organi e tessuti, purché non infettivi (cfr. codice di rifiuti 18 01 03 rs rifiuti infettivi).

Esempi

Scarti di tessuti, comprese placente e parti umane come parti anatomiche, parti amputate, organi asportati, embrioni e feti¹⁵. In questo contesto i denti estratti non sono considerati parti anatomiche.

Smaltimento

Lo smaltimento di parti umane come parti anatomiche, parti amputate, organi asportati, embrioni e feti nonché le placente, detti «rifiuti patologici», pone esigenze particolari, soprattutto dal punto di vista etico. Questi rifiuti vanno raccolti separatamente sul luogo stesso in cui si producono in contenitori ben chiusi a tenuta stagna (ad es. apposite bare o contenitori di plastica), trasportati presso il punto centrale di deposito e consegna interno all'azienda e infine preparati per il ritiro. Non sono consentite operazioni di travaso o di selezione.

¹³ Ai fini del presente aiuto all'esecuzione sono definiti agenti patogeni i microrganismi (compresi batteri, virus, rickettsia, parassiti e funghi) o microrganismi ricombinati (ibridi o mutanti) di cui è noto o si suppone che provochino malattie infettive ad alto rischio nell'uomo o negli animali. Non tutti i microrganismi patogeni sono trasmissibili tramite i rifiuti, ossia attraverso il percorso di smaltimento (Technical Guidelines on the Environmentally Sound Management of Biomedical and Healthcare wastes (Y1:Y3), Basel Convention series/SBC No. 2003/3).

¹⁴ Technical Guidelines on the Environmentally Sound Management of Biomedical and Healthcare wastes (Y1:Y3), Basel Convention series/SBC No. 2003/3 (tradotte per i rifiuti del gruppo B): tutte le parti anatomiche nonché il sangue e altri liquidi corporei, identificati come tali dal pubblico o dal personale addetto allo smaltimento, devono essere smaltite adottando misure particolari per motivi etici (dignità della persona) e/o religiosi.

¹⁵ Per motivi legati alla dignità umana (art. 7 Cost.; RS 101), i cadaveri non sono rifiuti, in quanto non possono essere considerati tali ai sensi dell'articolo 7 capoverso 6 LPAmb. In Svizzera i servizi di sepoltura o cremazione sono regolamentati da atti legislativi cantionali.

In caso di deposito intermedio prolungato, i rifiuti patologici summenzionati devono essere conservati in contenitori a tenuta stagna posti in ambienti refrigerati o consegnati per lo smaltimento entro un lasso di tempo ragionevole. Il deposito di questi rifiuti deve avvenire in modo da prevenire la formazione di gas (ad es. con una temperatura di deposito inferiore a +15 °C per una durata massima di deposito di una settimana). Con una temperatura di deposito inferiore a +8 °C, la durata di deposito può essere prolungata d'intesa con lo specialista responsabile dell'igiene. I rifiuti congelati possono rimanere in deposito presso le strutture sanitarie fino a sei mesi. Il deposito intermedio deve avvenire in un luogo contrassegnato con il simbolo di pericolo biologico, accessibile soltanto al personale specializzato.

In linea di principio, l'incenerimento di placente e parti umane, come parti anatomiche, parti amputate, organi asportati, embrioni e feti, avviene preferibilmente in appositi forni crematori e in IIRS.

Tuttavia, i rifiuti di parti anatomiche, organi e tessuti (non più riconoscibili in modo univoco come tali) vengono classificati come rifiuti speciali e inceneriti in IIRU o IIRS o forni crematori. I preparati fissati con metodi chimici, come preparati di tessuti o preparati anatomici, vengono inceneriti in IIRS per motivi legati all'inquinamento da sostanze chimiche.

Per ulteriori informazioni riguardanti l'incenerimento e l'obbligo del modulo di accompagnamento cfr. cap. 8.

4.2.2 Codice di rifiuti 18 01 02 S

Rifiuti contenenti sangue, secreti ed escreti, sacche per il sangue e sangue conservato, eccetto quelli di cui al codice 18 01 03rs

Gruppo B1.2

Descrizione

Rifiuti contenenti sangue, incluso sacche per il sangue e sangue conservato, secreti ed escreti umani o rifiuti molto sporchi di sangue, secreti ed escreti, purché non infettivi (cfr. codice di rifiuti 18 01 03 rs Rifiuti infettivi).

Esempi

Sacche per urina o trasfusioni di sangue non svuotate o non svuotabili, inclusi recipienti riempiti con sangue o emoderivati (ad es. sangue conservato inutilizzato), rifiuti gelificati di liquidi corporei, emopreparati scaduti, campioni di sangue, drenaggi per ascessi, filtri per dialisi, sistemi «*cell-saver*» (non completamente svuotati), flaconi Redon pieni (che non possono essere aperti né svuotati), bendaggi molto sporchi di sangue o di altri liquidi corporei, pipette, corpi di siringhe e altri materiali (per «molto sporco» s'intende inzuppato, gocciolante).

Smaltimento

Questi rifiuti speciali vanno raccolti separatamente sul luogo stesso in cui si producono in contenitori idonei ben chiusi a tenuta stagna, trasportati presso il punto centrale di raccolta interno all'azienda e preparati per il ritiro. Non sono consentite operazioni di travaso o di selezione.

Il deposito di questi rifiuti deve avvenire in modo da prevenire la formazione di gas (ad es. con una temperatura di deposito inferiore a +15 °C per una durata massima di deposito di una settimana). Con una temperatura di deposito inferiore a +8 °C, la durata di deposito può essere prolungata d'intesa con lo specialista responsabile dell'igiene. I rifiuti congelati possono rimanere in deposito presso le strutture sanitarie fino a sei mesi. Il deposito intermedio deve avvenire in un luogo accessibile soltanto al personale specializzato.

Questi rifiuti speciali possono essere consegnati per l'incenerimento tramite un'impresa di smaltimento specializzata o conferiti direttamente e separatamente a un IIRU o un IIRS.

Qualora sia possibile sottoporre a valorizzazione materiale singole componenti di sangue (ad es. plasmaderivati) nell'industria farmaceutica, il processo di valorizzazione deve avere la priorità rispetto all'incenerimento.

Nel rispetto delle norme igieniche e di prevenzione delle infezioni previste dalla protezione dei lavoratori nonché delle disposizioni e raccomandazioni del diritto in materia di protezione delle acque, piccole quantità di liquidi corporei di singoli pazienti possono essere svuotate direttamente nella canalizzazione attraverso lo scarico.

Per liquidi corporei s'intendono urina, pus, sangue, liquidi sanguigni, di drenaggio e aspirati, fluidi corporei come bile e succhi gastrici, escrezioni nonché singoli contenitori riempiti con sangue o emoderivati, i quali possono essere svuotati.

4.3 Codice di rifiuti 18 01 03 rs

Rifiuti infettivi

Gruppo C

Descrizione

Nel presente aiuto all'esecuzione per «rifiuti infettivi» s'intendono rifiuti di sostanze od oggetti di cui è noto o si suppone, in base all'esperienza medica, che contengano microrganismi viventi o le loro tossine (agenti patogeni¹⁶), per i quali è stato dimostrato o si presume che possano provocare una malattia, una disabilità permanente o una malattia letale o potenzialmente tale nell'uomo o negli animali in caso di esposizione.

Si tratta dunque di rifiuti che vanno raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni e il cui smaltimento sicuro è necessario nell'interesse pubblico.

Le precauzioni particolari applicabili allo smaltimento si ricavano dai seguenti criteri:

- pericolo di contagio (contagiosità, dose infettiva, potenziale epidemico)
- capacità di sopravvivenza dell'agente patogeno (durata dell'infettività)
- via di trasmissione
- entità e tipo di contaminazione potenziale
- quantità di rifiuti contaminati
- gravità della malattia eventualmente provocata e relativa possibilità di trattamento

Nello smaltimento dei rifiuti infettivi, le esigenze della protezione dei lavoratori vanno considerate in via prioritaria. Per poter valutare concretamente il rischio di infezione, il o i responsabili necessitano di conoscenze specifiche dettagliate.

¹⁶ Per gli scopi del presente aiuto all'esecuzione sono definiti agenti patogeni i microrganismi (compresi batteri, virus, rickettsia, parassiti e funghi) o microorganismi ricombinati (ibridi o mutanti) di cui è noto o si suppone che provochino malattie infettive ad alto rischio nell'uomo o negli animali. Non tutti i microrganismi patogeni sono trasmissibili tramite i rifiuti, ossia attraverso percorso di smaltimento.

La classificazione dei rifiuti infettivi come rifiuti speciali deriva dall'esperienza medica nonché dalla conoscenza degli agenti patogeni soggetti all'obbligo di dichiarazione delle malattie infettive elencate in basso. Nel seguente riepilogo sono elencate le malattie dell'uomo che possono generare rifiuti infettivi (tra parentesi sono indicati escrezioni o liquidi corporei rilevanti contenenti agenti patogeni). Non è disponibile alcuna valutazione conclusiva su tutte le malattie né la lista va considerata come esaustiva.

Riepilogo – Malattie infettive nell'uomo che possono generare rifiuti infettivi¹⁷

Trasmissione per contatto diretto con pelle o mucose lese o non intatte (ad es. per inoculazione):

- infezione HIV/AIDS (sangue)
- virus dell'epatite (sangue)
- malattia di Creutzfeldt-Jakob (MCJ, vMCJ), encefalopatia spongiforme trasmissibile (EST) (tessuto, liquor)

Trasmissione per via fecale-orale (infezione da contatto):

- colera (feci, vomito)
- dissenteria, SEU (sindrome emolitico-uremica enteropatica) (feci)
- tifo / paratifo (feci, urina, bile, sangue)
- virus dell'epatite (feci)

Trasmissione per via aerea / tramite goccioline di saliva; infezione da contatto:

- tubercolosi attiva (espettorato, urina, feci)
- meningite/encefalite (in particolare meningite da meningococco) (espettorato, secrezioni delle vie aeree superiori)
- brucellosi (sangue)
- difterite (espettorato, secrezioni delle vie aeree superiori, secrezioni da ferite)
- lebbra (secrezioni nasali, secrezioni da ferite)
- antrace (espettorato, secrezioni delle vie aeree superiori, secrezioni da ferite)
- peste (espettorato, secrezioni delle vie aeree superiori, secrezioni da ferite)
- vaiolo (secrezione delle vie aeree superiori, secrezioni da pustole)
- poliomielite (espettorato, secrezione delle vie aeree superiori, feci)
- psittacosi (medicina veterinaria, nessuna trasmissione tramite l'uomo)
- febbre Q (medicina veterinaria, nessuna trasmissione tramite l'uomo)
- morva (espettorato, secrezioni da ferite)
- rabbia (espettorato, secrezioni delle vie aeree superiori)
- tularemia (secrezioni da ferite, pus)

¹⁷ Fonte: Technical Guidelines on the Environmentally sound Management of Biomedical and Healthcare Wastes (Y1; Y3), settembre 2003.

- febbre emorragica virale (FEV), incluso Ebola; febbre emorragica con sindrome renale (HFRS); sindrome polmonare da hantavirus (HPS) (sangue, espettorato, secrezioni delle vie aeree superiori, secrezioni da ferite, urina).

I rifiuti infettivi vengono prodotti tipicamente in: laboratori di analisi clinico-chimiche e di sierologia infettiva, laboratori microbiologici, unità di isolamento di ospedali, stazioni e centri di dialisi in presenza di portatori noti di virus, reparti di patologia, ma anche sale operatorie e studi medici che trattano pazienti affetti dalle malattie summenzionate.

Si tratta di rifiuti prodotti nell'ambito della diagnosi, del trattamento e della cura di pazienti affetti dalle malattie infettive summenzionate, infettati da sangue/siero, escreto o secreto contenenti l'agente patogeno o contenenti sangue/siero in forma liquida, come pure parti anatomiche e organi di tali pazienti (ad es. rifiuti patologici infettivi).

Di norma, i pazienti affetti da malattie infettive acute vengono ricoverati in uno degli ospedali universitari svizzeri mentre negli altri ospedali tali pazienti vengono trattati solo fino alla diagnosi.

Esempi

Tra i rifiuti infettivi rientrano i rifiuti infettati da agenti patogeni delle malattie infettive elencate nel riepilogo di cui sopra e trasmissibili per inoculazione¹⁸: *sharps*, contenitori riempiti di sangue nonché rifiuti fortemente contaminati da sangue (inzuppati, gocciolanti) prodotti durante operazioni cui sono stati sottoposti questi pazienti dai relativi ambulatori di riferimento e laboratori, come pure sistemi per dialisi usati, non lavati o riempiti di sangue provenienti dal trattamento di noti portatori di virus.

Altri esempi riguardano tutte colture microbiologiche non inattivate (in forma solida o liquida), in cui si è verificata una moltiplicazione di qualsiasi tipo degli agenti patogeni (gruppo 2 e superiori), inclusi i campioni e le colture provenienti ad esempio da ambulatori, come colture di sangue o urina che per qualche motivo non sono state inviate a un laboratorio medico). Si applicano in via prioritaria le disposizioni dell'OIconf e dell'OPLM (cfr. cap. 6).

Tra i rifiuti infettivi rientrano anche materiali o sostanze quali espettorato da tubercolosi attiva, secrezioni da ferite e fasciature in caso di antrace, feci nei pannolini e ausili per l'incontinenza in caso ed esempio di batteri di tifo, paratifo, colera, dissenteria o a rotavirus.

In linea di principio, i rifiuti infettati o contaminati da prioni (ad es. strumenti monouso dopo una biopsia) vengono smaltiti in modo analogo agli altri rifiuti infettivi (codice di rifiuti 18 01 03 rs). Ai fini della prevenzione della malattia di Creutzfeldt-Jakob (MCJ) e del ricondizionamento di dispositivi medici occorre tenere conto dell'attuale stato delle conoscenze scientifiche nonché delle relative raccomandazioni¹⁹.

Rifiuti non infettivi secondo il codice di rifiuti 18 01 03 rs sono rifiuti poco contaminati, secchi (non gocciolanti), provenienti da singoli trattamenti di pazienti affetti da HIV/AIDS, virus dell'epatite o MCJ, ad esempio tamponi da prelievi di sangue, fasciature non gocciolanti o teli chirurgici, rulli salivari provenienti da studi dentistici. Sono smaltiti come rifiuti non problematici secondo il codice di rifiuti 18 01 04.

¹⁸ Inoculazione: introduzione di agenti patogeni o materiale cellulare nell'organismo o in terreni di coltura.

¹⁹ Bollettino Swissnoso 2017/01; Frédy Cavin: Prevenzione della malattia di Creutzfeldt-Jakob e ricondizionamento dei dispositivi medici: stato delle conoscenze scientifiche attuali e raccomandazioni per la Svizzera 2017 (disponibile in francese).

Smaltimento

I rifiuti infettivi devono essere imballati direttamente sul posto in cui si producono secondo le prescrizioni di imballaggio ADR²⁰/SDR²¹, chiusi in via definitiva, trasportati *in-house* e depositati temporaneamente. I rifiuti non devono essere travasati né ulteriormente selezionati. Non è consentita alcuna compattazione (ad es. pressatura).

Sharps infettivi come cannule, scalpelli e altri oggetti che presentano rischi analoghi di ferite da taglio e da punta vanno raccolti in contenitori monouso controllati resistenti alla perforazione e alla rottura, i cosiddetti «*sharpsafe box*», per poi essere depositati al riparo da accessi non autorizzati, preparati, trasportati e smaltiti. Muniti di omologazione ONU (omologazione secondo la legislazione sulle merci pericolose), gli *sharpsafe box* possono essere trasportati imballati singolarmente, insieme in imballaggi più grandi o in sovraimballaggi. Gli aspetti legati alla sicurezza degli *sharpsafe box* devono essere garantiti in ogni momento.

Anche se inattivati, gli *sharps* rimangono comunque rifiuti speciali da smaltire secondo il codice di rifiuti 18 01 01 rs.

Il deposito intermedio e la preparazione dei rifiuti infettivi fino al trasporto devono avvenire in un locale fresco, eventualmente refrigerato, chiuso a chiave e non accessibile al pubblico. La preparazione deve avvenire in modo da prevenire la formazione di gas (ad es. temperatura di deposito inferiore a +15 °C per una durata massima di deposito di una settimana). Con una temperatura di deposito inferiore a +8 °C, la durata di deposito può essere prolungata d'intesa con lo specialista responsabile dell'igiene (ad es. igienista ospedaliero, specialista in igiene, medico responsabile dell'igiene).

Il locale in cui vengono depositati temporaneamente rifiuti infettivi deve essere chiuso a chiave e appositamente segnalato (ad es. con le scritte «Pericolo biologico»).

In linea di principio, l'incenerimento di rifiuti infettivi avviene preferibilmente in IIRS e in IIRU. Gli IIRU devono essere gestiti in modo che i rifiuti speciali infettivi siano separati dagli altri rifiuti e immessi il più direttamente possibile nell'area in cui avviene il trattamento termico (art. 32 cpv. 2 lett. d ordinanza sui rifiuti, OPSR). Ciò significa che in un IIRU i rifiuti speciali infettivi vengono convogliati direttamente nella camera di combustione attraverso la tramoggia del forno (cfr. cap. 8.6).

²⁰ Accordo relativo al trasporto internazionale su strada delle merci pericolose (ADR; RS 0.741.621).

²¹ Ordinanza concernente il trasporto di merci pericolose su strada (SDR; RS 741.621).

4.4 Codice di rifiuti 18 01 04

Rifiuti che non vanno raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni (ad es. bende, ingessature, biancheria, indumenti monouso, pannolini)

Gruppo A

Descrizione

Si tratta di rifiuti che non vanno raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni. Di norma non comportano un rischio biologico, chimico, radioattivo o fisico superiore alla media, né per l'uomo né per l'ambiente. Questi rifiuti sanitari non vengono dunque classificati come rifiuti speciali né come altri rifiuti soggetti a controllo.

Esempi

Rifiuti contenenti sangue, secreti o escreti, come fasciature, ingessature, cerotti, biancheria monouso, pannolini, articoli monouso provenienti dal trattamento diretto dei pazienti. Corpi di siringhe senza cannule né aghi; set per infusioni senza elemento perforante; guanti in lattice, protezioni per naso e bocca, articoli igienici (ad es. assorbenti igienici, fazzoletti di carta, cotton-fioc ecc.). Piccolissime parti di tessuto, come frammenti di pelle, necrosi, piccoli tumori o sezioni cutanee, provenienti ad esempio da studi di podologia o studi medici. Rifiuti provenienti da attività generiche di odontoiatria e di ortodonzia come tamponi, tamponamenti e drenaggi dopo l'estrazione dentaria, a condizione che non siano contaminati con amalgama o altro materiale che ne comporti la classificazione come rifiuti speciali. Medicamenti non identificati dal codice di rifiuti 18 01 09 rs Medicamenti scaduti, come tisane, compresse vitaminiche, compresse di magnesio, alimenti speciali, medicamenti omeopatici e di medicina alternativa, i quali non contengono sostanze sconosciute o pericolose.

Smaltimento

I rifiuti con il codice di rifiuti 18 01 04 vanno raccolti direttamente sul posto in cui si producono in sacchi antistrappo resistenti all'umidità e trasportati presso il punto di raccolta centrale; non sono consentite operazioni di travaso o di selezione. I sacchi o i contenitori non devono essere troppo grandi, in modo da consentire una manipolazione sicura.

I rifiuti con il codice di rifiuti 18 01 04 vengono consegnati per l'incenerimento tramite un'impresa di smaltimento specializzata o conferiti direttamente a un IIRU. Per motivi legati alla protezione dei lavoratori, il conferimento di questi rifiuti agli IIRU avviene senza alcun pretrattamento (selezione, frammentazione ecc.).

In presenza di grossi quantitativi di materiali assorbenti che contengono liquidi corporei (ad es. urina, liquidi di drenaggio) o anche liquidi corporei gelificati, nelle fasi di preparazione e trasporto di questi rifiuti occorre evitare qualunque fuoriuscita di sostanze. Qualora ciò non fosse possibile, ai rifiuti si deve attribuire il codice di rifiuti 18 01 02 rs (cfr. cap. 4.2.2).

I liquidi corporei e le escrezioni in contenitori svuotabili di singoli pazienti non rientrano nel codice dei rifiuti 18 01 04. Questi contenitori possono essere svuotati nel rispetto delle norme igieniche e di prevenzione delle infezioni previste dalla protezione dei lavoratori e il contenuto può essere riversato nelle acque di scarico conformemente alle prescrizioni in materia di protezione delle acque.

4.5 Codice di rifiuti 18 01 06 rs

Prodotti chimici contenenti o costituiti da sostanze pericolose

Gruppo D1

Esempi

I seguenti gruppi di rifiuti chimici e di laboratorio presentano proprietà pericolose: acidi, liscivie, solventi alogenati, altri solventi, sostanze chimiche di laboratorio organiche e inorganiche, residui di esami diagnostici, liquidi di risciacquo e lavaggio contenenti sostanze pericolose, bagni di fissaggio, bagni di sviluppo, disinfettanti e detergenti concentrati, soluzioni di formaldeide e generatori aerosol non completamente vuoti (elenco non esaustivo).

I prodotti chimici nonché le soluzioni organiche e inorganiche derivanti da apparecchi diagnostici sotto forma di rifiuti liquidi vanno raccolti separatamente e classificati con il codice di rifiuti 18 01 06 rs o 18 01 07.

Smaltimento

Per la classificazione e la codifica di rifiuti chimici di cui all'OLTRif nonché per il loro smaltimento, occorre tenere conto delle informazioni del fabbricante disponibili (schede di dati di sicurezza ecc.). Di norma, i prodotti chimici sono contrassegnati con gli appositi pittogrammi di pericolo UE secondo il sistema GHS (pittogrammi CLP) sulla confezione originale.

Per piccole quantità individuali di prodotti chimici contenenti o costituiti da sostanze pericolose, dal punto di vista della legislazione sui rifiuti, lo smaltimento può avvenire secondo lo stesso codice di rifiuti 18 01 06 rs.

Per smaltire quantità consistenti di prodotti chimici, da raccogliere separatamente, occorre fare riferimento all'OLTRif (specificamente l'all. 1³ n. 1.2 cpv. 2). Ciò significa che tali quantità non sono classificate in base al capitolo 18 dell'OLTRif.

Esempi di possibili codici di rifiuti sono riportati nel seguente elenco:

Rifiuti di sostanze chimiche	Codice di rifiuti
Acidi	codice di rifiuti 06 01 06 rs Altri acidi o attribuzione dei codici di rifiuti da 06 01 01 rs a 06 01 05 rs
Liscivie	codice di rifiuti 06 02 05 rs Altre basi o attribuzione dei codici di rifiuti da 06 02 01 rs a 06 02 04 rs
Solventi alogenati	codice di rifiuti 07 01 03 rs Solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio e acque madri
Altri solventi organici	codice di rifiuti 07 01 04 rs Altri solventi organici, soluzioni di lavaggio e acque madri
Bagni di sviluppo	codice di rifiuti 09 01 01 rs Bagni di sviluppo e attivanti a base acquosa codice di rifiuti 09 01 03 rs Bagni di sviluppo a base di solventi
Bagni di fissaggio	codice di rifiuti 09 01 04 rs Bagni di fissaggio codice di rifiuti 09 01 05 rs Bagni di sbiancatura e bagni di arresto-fissaggio
Sostanze chimiche di laboratorio	codice di rifiuti 16 05 06 rs Sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio codice di rifiuti 16 05 07rs Sostanze chimiche inorganiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose codice di rifiuti 16 05 08rs Sostanze chimiche organiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose codice di rifiuti 15 02 02rs Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose

Questi rifiuti speciali vengono raccolti separatamente e consegnati a un'impresa di smaltimento specializzata o inceneriti direttamente in un IIRU o IIRS.

4.6 Codice di rifiuti 18 01 07

Prodotti chimici eccetto quelli di cui al codice 18 01 06 S

Gruppo D1

Esempi

Ai rifiuti di prodotti chimici che non contengono sostanze pericolose e che vengono prodotti in grandi quantità si possono attribuire altri codici di rifiuti specifici, tenendo conto delle informazioni del fabbricante disponibili (schede di dati di sicurezza ecc.). Il codice di rifiuti 18 01 07 viene attribuito, ad esempio, ai prodotti chimici privi di pittogramma di pericolo UE.

Il codice di rifiuti 18 01 07 viene attribuito, ad esempio, a detersivi, disinfettanti per mani o liquidi chimici di apparecchi diagnostici che non possono essere convogliati nelle acque di scarico, ma ai quali, per effetto della bassa concentrazione di prodotti chimici, non va attribuito il codice di rifiuti 18 01 06 rs.

Smaltimento

Questi rifiuti possono essere consegnati per l'incenerimento tramite un'impresa di smaltimento specializzata o conferiti direttamente e separatamente a un IIRU.

4.7 Codice di rifiuti 18 01 08 rs

Rifiuti citostatici

Gruppo B4

Descrizione

I rifiuti citostatici sono rifiuti speciali contenenti sostanze pericolose, prodotti dall'impiego, dalla fabbricazione e dalla preparazione di citostatici nonché dal trattamento oncologico di pazienti con medicinali ad azione citostatica. I rifiuti citostatici vengono prodotti soprattutto nell'ambito delle terapie antitumorali (chemioterapie) nonché del trattamento delle malattie autoimmuni. Spesso vengono prodotti anche in luoghi centrali, cioè in farmacie e laboratori dove di norma si preparano citostatici. Rientrano in questa categoria anche i rifiuti fortemente contaminati con citostatici.

Un medicinale ad azione citostatica è un medicinale che possiede almeno una delle seguenti proprietà pericolose²²: H6: tossica; H7: cancerogena; H10: tossica per la riproduzione; H11: mutagena. Di conseguenza, in tale contesto si applicano con la massima priorità le norme di protezione dell'ambiente e dei lavoratori. Questi medicinali sono appositamente contrassegnati sulla confezione o nel foglietto illustrativo.

I citostatici comprendono un'ampia gamma di principi attivi molto diversi, che possono essere suddivisi in vari gruppi principali: sostanze alcaline, antimetaboliti, antibiotici, alcaloidi di origine vegetale, ormoni, anticorpi

²² Secondo l'aiuto all'esecuzione sull'OTRif, classificazione dei rifiuti, classificazione in base alle proprietà.

monoclonali, inibitori della topoisomerasi I e II, tassani, virus (ad es. OGM) e altri. Esistono speciali liste di principi attivi attribuiti al gruppo dei «citostatici».

Esempi

Rifiuti costituiti da residui o prodotti fuori specifica di medicinali citostatici o che ne sono contaminati in modo evidente (> 20 ml)²³. Confezioni originali, vuote o parzialmente vuote, di medicinali citostatici o medicinali citostatici scaduti in confezioni originali; residui di sostanze secche e compresse; fiale; siringhe senza ago, tubi e sacche per infusione con residui di liquido chiaramente riconoscibili; materiali contaminati a causa dell'immissione di quantità elevate di citostatici durante la loro preparazione o il loro utilizzo, ad esempio dispositivi di protezione individuale altamente contaminati; filtri per l'aria di cappe o di cabine a sicurezza biologica; preparati sovrapposti di citostatici; slip monouso per incontinenza di pazienti che nelle ultime 48 ore hanno assunto medicinali citostatici.

Smaltimento

I rifiuti citostatici sono molto pericolosi, dunque non devono essere conferiti in discarica né essere scaricati nella canalizzazione.

Questi rifiuti speciali vanno raccolti separatamente in contenitori sicuri a tenuta stagna (separati anche dai rifiuti con codice di rifiuti 18 01 09 rs Medicamenti scaduti). Il deposito intermedio avviene in locali controllati e chiusi a chiave. Dopo il riempimento, i contenitori non devono più essere aperti.

Se possibile, i rifiuti citostatici vanno restituiti ai fornitori originari o consegnati a un'impresa di smaltimento specializzata. In linea di principio, l'incenerimento di questi rifiuti speciali avviene in un IIRS, poiché la distruzione completa di tutte le sostanze citotossiche richiede temperature fino a 1200 °C. L'incenerimento a temperature più basse può comportare il rilascio di vapori citotossici pericolosi nell'atmosfera.

I processi di decomposizione chimica richiedono conoscenze specialistiche e sono idonei per residui di medicinali nonché per la pulizia di urinali, sversamenti e indumenti protettivi contaminati. La decomposizione chimica è possibile solo se conforme alle istruzioni del fabbricante e in circostanze definite con precisione. I processi di decomposizione chimica non sono adatti al trattamento di liquidi corporei contaminati.

Anche dopo l'inattivazione, i rifiuti citostatici rimangono tali e vengono classificati con il codice di rifiuti 18 01 08 rs (cfr. cap. 8.7).

I rifiuti contaminati in misura lieve con citostatici, quali tamponi, polsini, guanti, maschere di protezione delle vie respiratorie, indumenti monouso, plastica, materiale cartaceo, panni per pulire, vanno classificati con il codice di rifiuti 18 01 04.

²³ Per quanto concerne le confezioni con quantità rimanenti < 20 ml, cfr. il capitolo 7.1.

4.8 Codice di rifiuti 18 01 09 rs

Medicamenti scaduti eccetto quelli di cui al codice 18 01 08 rs

Gruppo B3

Descrizione

I medicinali scaduti sono medicinali divenuti inutilizzabili per i seguenti motivi, ad esempio: scadenza del termine di consumo; scadenza del termine di consumo dopo l'apertura della confezione o dopo la preparazione, da parte dell'utilizzatore, della forma farmaceutica pronta per l'uso; mancato uso per altri motivi (ad es. ritiro di un prodotto dal mercato; medicinale non assunto dal paziente).

I medicinali autorizzati sono suddivisi in quattro categorie di dispensazione. A seconda della categoria e delle prescrizioni di legge, possono essere dispensati in studi medici, farmacie, drogherie o punti vendita al dettaglio. Si distingue inoltre tra medicinali soggetti e non soggetti a prescrizione medica. I medicinali sono suddivisi nelle seguenti categorie di dispensazione²⁴:

- Categoria di dispensazione A: dispensazione singola su prescrizione medica
- Categoria di dispensazione B: dispensazione su prescrizione medica
- Categoria di dispensazione D: dispensazione previa consulenza specialistica
- Categoria di dispensazione E: dispensazione senza consulenza specialistica

Esempi

Sono considerati rifiuti speciali tutti i medicinali scaduti acquistabili soltanto attraverso il commercio specializzato (farmacie, drogherie, studi medici, industria farmaceutica) previa consulenza specialistica (categorie di dispensazione A, B e D). La gamma dei prodotti va dagli antidolorifici comuni fino ai medicinali altamente specifici, come i mezzi di contrasto organici non alogenati per radiografie.

Sono considerati medicinali scaduti anche i medicinali scaduti dell'omeopatia e della medicina alternativa che contengono sostanze sconosciute o pericolose (ad es. metalli pesanti) e i contenitori di medicinali scaduti contenenti ancora prodotto o residui di prodotto (> 20 ml)²⁵ o in cui il prodotto o i suoi residui sono chiaramente riconoscibili (ad es. fiale).

Non sono considerati medicinali scaduti ai sensi della legislazione sui rifiuti i medicinali della categoria di dispensazione E, acquistabili liberamente anche nel commercio non specializzato (ad es. tisane, compresse vitaminiche o di magnesio ecc.), i quali non comportano alcun pericolo durante lo smaltimento. Questi rifiuti sono classificati con il codice di rifiuti 18 01 04 e vengono inceneriti in un IIRU (cfr. cap. 4.4).

Smaltimento

I medicinali scaduti delle categorie di dispensazione A, B e D, compresi i mezzi di contrasto organici non alogenati per radiografie, vanno raccolti separatamente in contenitori compatti a tenuta stagna. Per motivi di sicurezza, il deposito intermedio avviene in un luogo accessibile soltanto al personale dell'azienda o al personale specializzato, in particolare per evitare accessi impropri da parte di terzi.

²⁴ Ordinanza del 21 settembre 2018 sui medicinali (OM; RS 812.212.21).

²⁵ Per quanto concerne le confezioni con quantità rimanenti < 20 ml, cfr. il capitolo 7.1.

I medicinali scaduti possono essere consegnati per l'incenerimento a un'impresa di smaltimento specializzata o conferiti direttamente e separatamente a un IIRU o un IIRS.

È preferibile adottare opportune misure di prevenzione per ridurre la produzione di medicinali scaduti, ad esempio controllando regolarmente le scorte di medicinali e verificandone i limiti di validità (termine di consumo), fornendo consulenza ai clienti sull'assunzione completa di medicinali prescritti dal medico nelle farmacie ecc.

Vaccini

I rifiuti di vaccini, prodotti durante la fabbricazione di medicinali e contenenti organismi, vengono smaltiti conformemente all'OIconf. Di norma si tratta di organismi del gruppo 2 di cui all'articolo 6 capoverso 2 lettera b OIconf. Le quantità consistenti di vaccini che, per un qualunque motivo, non possono più essere utilizzate come previsto (ad es. scadenza del termine di consumo), in linea di principio devono essere inattivate (ad es. in un'autoclave), per poi essere consegnate per l'incenerimento tramite un'impresa di smaltimento specializzata o conferite direttamente e separatamente a un IIRU o un IIRS (cfr. cap. 6).

Sostanze controllate come stupefacenti e sostanze psicotrope

Lo smaltimento delle sostanze controllate avviene conformemente alla legislazione sugli stupefacenti²⁶. Le sostanze controllate modificate, scadute, non più utilizzate o sequestrate vengono riconsegnate al controllo cantonale degli agenti terapeutici o alla farmacia cantonale. Lo smaltimento viene effettuato dal Cantone competente, il quale controlla e sorveglia la distruzione delle sostanze in un impianto d'incenerimento idoneo (ad es. un IIRU) e ne garantisce il tracciamento; il controllo può avvenire tramite la polizia e/o il farmacista cantonale, l'informazione preventiva della direzione dell'impianto d'incenerimento.

Agli stupefacenti utilizzati come agenti terapeutici si applicano le disposizioni della legge del 15 dicembre 2000 sugli agenti terapeutici²⁷. Le disposizioni della legge sugli stupefacenti²⁸ sono applicabili nella misura in cui la legge sugli agenti terapeutici non preveda alcuna normativa o preveda una normativa meno estesa (art. 1b LStup). Lo smaltimento di medicinali delle categorie di dispensazione A e B che sono contemporaneamente stupefacenti avviene in conformità alla legislazione sugli stupefacenti e, a titolo integrativo, alla legislazione sui rifiuti. I moduli d'accompagnamento di cui nell'OTRif possono essere utilizzati per garantire il tracciamento.

Restituzione della merce

Qualora si producano quantità consistenti di medicinali e vaccini che, per un qualunque motivo, non possono più essere utilizzati come previsto, occorre chiarire con il fabbricante, il commerciante o l'importatore l'eventualità di una restituzione del prodotto in vista di un possibile riutilizzo. La restituzione di medicinali o vaccini può essere effettuata senza moduli di accompagnamento (art. 6 cpv. 2 lett. b OTRif).

²⁶ Cfr. articolo 70 ordinanza sul controllo degli stupefacenti (OCStup; RS 812.121.1).

²⁷ Legge federale sui medicinali e i dispositivi medici (legge sugli agenti terapeutici, LATer; RS 812.21).

²⁸ Legge federale sugli stupefacenti e sulle sostanze psicotrope (legge sugli stupefacenti, LStup; RS 812.121).

Raccomandazione per la riduzione di immissioni di microinquinanti provenienti dal settore sanitario nelle acque

Dal punto di vista della protezione delle acque, le immissioni di microinquinanti provenienti dalle aziende del settore sanitario nelle acque devono essere urgentemente ridotte. Se è vero che i medicinali per uso umano vengono usati prevalentemente in ambito domestico, è altrettanto vero che ospedali, case di cura e laboratori medici sono le fonti principali di alcune sostanze selezionate, soprattutto per quel che riguarda i mezzi di contrasto per radiografie e gli antibiotici di riserva. Di conseguenza, si raccomanda di ridurre l'immissione di mezzi di contrasto per radiografie nelle acque di scarico degli ospedali, e successivamente in specchi e corsi d'acqua, adottando opportune misure, come raccogliere separatamente l'urina di pazienti che hanno assunto mezzi di contrasto per radiografie per un periodo di 24 dopo l'assunzione, ad esempio mediante toilette a secco (*compost toilet*) o sacche per urina, da smaltire poi come rifiuti con il codice di rifiuti 18 01 04 o 18 01 02 rs. Per comprendere tale misura, è opportuno che i pazienti interessati ricevano un'istruzione pratica (primo utilizzo della toilette, tempi di attesa ecc.).

4.9 Codice di rifiuti 18 01 10 rs

Rifiuti di amalgama prodotti dalla medicina dentaria

Gruppo D1

Descrizione

I rifiuti contaminati da amalgama sono rifiuti speciali e rappresentano un notevole pericolo per l'ambiente a causa dell'elevato tenore di mercurio.

Esempi

Residui prodotti durante la lavorazione dell'amalgama come pure durante la rimozione di vecchie otturazioni (cotone, tamponi, matrici, capsule miste, dighe di gomma, resti di impasto, capsule di amalgama usate ecc.) e frammenti di otturazioni. Denti estratti con otturazioni di amalgama e in particolare il contenuto dei separatori di amalgama. Parti per interventi di revisione (vagli, filtri, tubi di aspirazione e di raccordo, sifoni ecc.).

Smaltimento

I rifiuti di amalgama vanno raccolti separatamente in contenitori idonei e consegnati a imprese di smaltimento specializzate. Tali rifiuti vengono trattati in impianti appositamente allestiti.

5 Rifiuti provenienti dalla ricerca, dalla diagnosi, dal trattamento e dalla prevenzione di malattie negli animali

Il presente aiuto all'esecuzione non si applica ai rifiuti di origine animale (ad es. carcasse di animali o parti di esse, organi e tessuti), il cui smaltimento è già disciplinato dalla LFE o dall'OSOAn. Ciò significa che le carcasse di animali o parti di esse non contaminati né infettivi, vengono smaltiti conformemente all'OSOAn. Lo smaltimento (ad es. tramite centri di raccolta, servizi di ritiro) deve avvenire conformemente allo stato della tecnica, nel rispetto delle rilevanti prescrizioni di sicurezza.

5.1 Codice di rifiuti 18 02 01 rs

Rifiuti con pericolo di lesione (oggetti aguzzi o taglienti – «*sharps*») eccetto quelli di cui al codice 18 02 02 rs

Descrizione e smaltimento come per il codice di rifiuti 18 01 01 rs (gruppo B2).

5.2 Codice di rifiuti 18 02 02 rs

Rifiuti infettivi

In questa categoria rientrano rifiuti animali provenienti dalla ricerca e dalla diagnosi sull'essere umano nonché dagli studi e dalle cliniche veterinari, il cui smaltimento non è disciplinato dalla LFE né dall'OSOAn, qualora vi sia un rischio di trasmissione di malattie infettive, in particolare quelle riportate nel capitolo 4.3, o una diffusione o trasmissione di malattie degli animali o epizootie.

Esempi

Strumenti medici aguzzi e taglienti usati, materiale per medicazione sporco di sangue, secreti o escreti; animali da laboratorio nonché lettieri ed escrementi di animali qualora si preveda la trasmissione di una delle malattie infettive di cui al capitolo 4.3 (cfr. codice di rifiuti 18 01 03 rs).

Si applicano i requisiti e le indicazioni di smaltimento del codice di rifiuti 18 01 03 rs (gruppo C).

5.3 Codice di rifiuti 18 02 03

Rifiuti che non vanno raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni

Descrizione e smaltimento come per il codice di rifiuti 18 01 04 (gruppo A).

5.4 Codice di rifiuti 18 02 05 rs

Prodotti chimici contenenti o costituiti da sostanze pericolose

Descrizione e smaltimento come per il codice di rifiuti 18 01 06 rs (gruppo D1).

5.5 Codice di rifiuti 18 02 06

Prodotti chimici eccetto quelli di cui al codice 18 02 05 rs

Descrizione e smaltimento come per il codice di rifiuti 18 01 07 (gruppo D1).

5.6 Codice di rifiuti 18 02 07 rs

Rifiuti citostatici

Descrizione e smaltimento come per il codice di rifiuti 18 01 08 rs (gruppo B4).

5.7 Codice di rifiuti 18 02 08 rs

Medicamenti scaduti eccetto quelli di cui al codice 18 02 07 rs

Descrizione e smaltimento come per il codice di rifiuti 18 01 09 rs (gruppo B3).

5.8 Codice di rifiuti 18 02 98 rs

Rifiuti di origine animale con pericolo di contaminazione (ad es. residui di tessuti, rifiuti sporchi di sangue, secreti ed escreti, sacche per il sangue e sangue conservato, carcasse contaminate di animali)

Esempi

Carcasse di animali (da laboratorio) o parti di esse che, in seguito ad esperimenti medici (ad es. nell'ambito di attività di ricerca) o a trattamenti, sono state contaminate con sostanze chimiche o con organismi patogeni o geneticamente modificati. Materiale di scarto prodotto nell'ambito di sperimentazioni sugli animali proveniente da laboratori di ricerca e diagnostica di medicina umana come pure laboratori di medicina veterinaria.

Contaminazioni chimiche irrilevanti non determinano una classificazione di questi rifiuti come rifiuti speciali (ad es. animali morti che sono stati sottoposti a un normale trattamento in uno studio veterinario).

Descrizione e smaltimento come per il codice di rifiuti 18 01 02 rs (gruppo B1).

6 Smaltimento di organismi patogeni o geneticamente modificati secondo l'OIconf

Determinanti per il trattamento dei rifiuti e il percorso di smaltimento in sistemi chiusi sono l'ordinanza sull'utilizzazione di organismi in sistemi chiusi (OIconf) e l'ordinanza sulla protezione dei lavoratori dal pericolo derivante da microrganismi (OPLM). È possibile che una protezione completa del personale richieda ulteriori misure, le quali non vengono approfondite in questa sede.

Gli organismi patogeni o geneticamente modificati vengono utilizzati in particolare nelle strutture del settore sanitario di seguito indicate:

Laboratori di diagnostica e di ricerca; istituti di medicina umana e veterinaria; corsi di formazione, perfezionamento, tirocini; allevamenti con animali (da laboratorio) infetti.

Per **utilizzazione** s'intende qualsiasi attività intenzionale con sostanze, organismi o rifiuti, in particolare la fabbricazione, l'importazione, l'esportazione, l'immissione in commercio, l'impiego, il deposito, il trasporto o lo smaltimento (art. 3 lett. i OIconf). Il termine «utilizzazione» ai sensi dell'OIconf comprende espressamente soltanto attività intenzionali con OGM, organismi patogeni o organismi alloctoni soggetti a impiego confinato in sistemi chiusi, escludendo la mera esposizione nell'ambito di una qualsivoglia attività.

Le **attività** che vengono svolte in questi sistemi chiusi sono ad esempio la diagnostica medico-microbiologica, la ricerca, le applicazioni didattiche o lo stoccaggio di organismi. Se l'attività non è intenzionale e si ha unicamente un'esposizione, allora tale attività è soggetta all'OPLM.

L'utilizzazione di organismi patogeni o geneticamente modificati genera rifiuti che, secondo i requisiti OIconf, devono essere **inattivati prima di essere smaltiti**, fatta eccezione per i rifiuti di cui alle attività della classe 1 (cfr. più in basso). In linea di principio, i rifiuti possono essere inattivati con metodi fisici o chimici (cfr. cap. 8.7). L'inattivazione di microrganismi nel materiale contaminato, nei rifiuti e sugli apparecchi contaminati, di animali, piante e di liquidi di processo per le attività di produzione è disciplinata dalla misura di sicurezza 36 contenuta nell'OIconf (all. 4 cifra 2.1 n. 36 OIconf)²⁹.

L'allegato 4 OIconf riporta le **misure di sicurezza** da applicare per lo smaltimento dei rifiuti patogeni e/o geneticamente modificati, a seconda del livello di sicurezza. Gli organismi sono classificati in gruppi di rischio da 1 a 4 (art. 6 OIconf), le attività in classi da 1 a 4 (art. 7 OIconf). Di norma, il gruppo di rischio coincide con la classe di attività.

²⁹ Riguardo al trattamento, si rimanda alla raccomandazione «Empfehlung der EFBS zur Behandlung und Entsorgung von Abfällen mit gentechnisch veränderten und pathogenen Organismen, die in geschlossenen Systemen anfallen», precedentemente citata, e alla pubblicazione commissionata dall'UFSP «Chemische Inaktivierung von Organismen in Flüssigkeiten» (disponibile in tedesco).

Per la classificazione degli organismi in base al rischio che rappresentano per l'uomo e l'ambiente (secondo i criteri di cui all'allegato 2.1 OIConf) possono essere utilizzati gli elenchi di microrganismi naturali dell'UFAM, che riportano i batteri, i virus, i parassiti e i funghi classificati ufficialmente³⁰. Gli elenchi sono aiuti all'esecuzione, dunque non esaustivi.

In linea di principio, l'OIConf prevede che gli organismi delle attività di classe 1 vengano smaltiti in modo innocuo mentre per le attività da 2 a 4 debbano essere inattivati. In caso di inattivazione chimica, l'efficacia del processo deve essere dimostrata con metodo sperimentale; se necessario, i metodi applicati devono essere convalidati (cfr. cap. 8.7).

Lo smaltimento o l'inattivazione di questi organismi (gruppi da 1 a 4) deve avvenire conformemente all'allegato 4, misura di sicurezza n. 36 OIConf³¹:

- Rifiuti dalle attività di classe 1:
le colture di microrganismi geneticamente modificati devono essere inattivate sul posto o smaltite come rifiuti speciale (codice di rifiuti 18 01 02 rs). Gli altri rifiuti devono essere inattivati sul posto o smaltiti come rifiuti speciali (ad es. codice di rifiuti 18 01 02 rs; codice di rifiuti 18 01 01 rs) secondo il presente aiuto all'esecuzione. I metodi di inattivazione sono consentiti se ne è comprovata l'efficacia.
- Rifiuti dalle attività di classe 2:
Autoclave nell'edificio. L'autoclave può avvenire all'esterno dell'edificio solo previa autorizzazione dell'Ufficio federale competente (di norma l'UFSP). Altri metodi di inattivazione equivalenti sono consentiti se ne è comprovata l'efficacia. Possono essere smaltiti come rifiuti speciali (senza inattivazione preliminare sul posto):
 - a. il materiale contaminato (codice di rifiuti 18 01 02 rs), le carcasse di animali (codice di rifiuti 18 01 03 rs), i campioni diagnostici (codice di rifiuti 18 01 02 rs; codice di rifiuti 18 01 03 rs);
 - b. le colture solide, previa autorizzazione dell'ufficio federale competente (codice di rifiuti 18 01 03 rs).
- Rifiuti dalle attività di classe 3:
autoclave nel settore di lavoro. L'autoclave può avvenire all'esterno del settore di lavoro solo previa autorizzazione dell'Ufficio federale competente (di norma l'UFSP). Altri metodi di inattivazione equivalenti sono consentiti se ne è comprovata l'efficacia, ossia si può derogare all'autoclave qualora l'Ufficio federale competente lo consenta.
- Rifiuti dalle attività di classe 4:
Tutti i rifiuti prodotti dalle attività di classe 4 devono essere inattivati nel settore di lavoro, dove deve essere presente un'autoclave ad attraversamento (nessuna possibilità di deroga).

³⁰ UFAM/UFSP (ed.) 2013: Classificazione degli organismi: batteri, virus, parassiti e funghi. Ufficio federale dell'ambiente, Berna. Pratica ambientale n. 1114.

³¹ A questo proposito si vedano anche:

- Empfehlung der EFBS zur Behandlung und Entsorgung von Abfällen mit gentechnisch veränderten und pathogenen Organismen, die in geschlossenen Systemen anfallen; op. cit.
- Wegleitung zur chemischen Inaktivierung von Organismen in Flüssigkulturen oder Überständen mit em Nachweis der Wirksamkeit und der sicheren Entsorgung, UFSP, 20.9.2016 (a cura di KÜng Biotech & Umwelt)
- UFAM (ed.) 2018: Detenzione sicura di animali in sistemi chiusi secondo l'OIConf. Aiuto all'esecuzione concernente l'ordinanza sull'impiego confinato (OIConf). Ufficio federale dell'ambiente, Berna. Pratica ambientale n. 1824: 54 pag.

I prioni si distinguono dagli agenti patogeni convenzionali per il fatto che molti dei normali metodi di decontaminazione, disinfezione o sterilizzazione sono insufficienti per inattivarli. Di conseguenza, è importante che i rifiuti infettati da prioni (ad es. strumenti monouso dopo una biopsia e rifiuti di origine animale contaminati derivanti dalle attività di ricerca sui prioni) rimangano assegnati al «Gruppo C: rifiuti infettivi» anche dopo un trattamento convalidato di inattivazione.

Per ulteriori informazioni sullo smaltimento di rifiuti non più classificabili come rifiuti speciali dopo essere stati inattivati, ai quali viene attribuito il codice di rifiuti 18 01 04, cfr. cap. 8.7.

7 Altri rifiuti, rifiuti soggetti a controllo e rifiuti speciali che non sono rifiuti sanitari Gruppo D2

Tutti gli altri rifiuti speciali (S) e i rifiuti soggetti a controllo (rc), prodotti in una struttura del settore sanitario, ma che non sono considerati rifiuti sanitari secondo l'OLTRif, vengono raccolti, manipolati, imballati, depositati, classificati, etichettati, trasportati e smaltiti o valorizzati conformemente alle disposizioni di legge in vigore (secondo OTRif e OLTRif).

La **valorizzazione materiale** di vetro, carta, metallo o altri materiali riciclabili non pone problemi in termini di igiene, nella misura in cui questi siano raccolti direttamente e separatamente nei singoli reparti della struttura e non contengano sangue, secreto, escreto o contaminazioni nocive (agenti biologici o chimici) o presentino tracce di tali sostanze.

La stessa norma si applica ai **materiali riciclabili** prodotti nella preparazione o nell'applicazione di medicinali e non classificabili con i codici di rifiuti 18 01 08 rs o 18 02 07 rs. Questi rifiuti possono essere prodotti come materiali separati per tipo o rifiuti misti ed essere classificati, ad esempio, con uno dei seguenti codici di rifiuti.

La determinazione del codice di rifiuti avviene come descritto nella cifra 1.2 capoverso 2 OLTRif. Segue una selezione tratta dall'OLTRif:

Codice di rifiuti	Descrizione dei rifiuti
09	Rifiuti dell'industria fotografica
09 01 07	Carta e pellicole per fotografia, contenenti argento o composti dell'argento
09 01 08	Carta e pellicole per fotografia, non contenenti argento o composti dell'argento
15	Rifiuti di imballaggi, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti)
15 01	Imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta separata)
15 01 01	Imballaggi in carta e cartone
15 01 02	Imballaggi in plastica
15 01 03 rc	Imballaggi in legno eccetto quelli di cui al codice 15 01 98
15 01 04	Imballaggi metallici
15 01 05	Imballaggi in materiali compositi
15 01 06	Imballaggi misti
15 01 07	Imballaggi in vetro
15 01 09	Imballaggi in materia tessile
15 01 10 rs	Imballaggi contenenti residui di sostanze o di rifiuti speciali con caratteristiche particolarmente pericolose o contaminati da tali sostanze o rifiuti speciali
15 02	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi
15 02 03	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi eccetto quelli di cui al codice 15 02 02
16	Rifiuti non specificati altrove nell'elenco
16 02	Scarti provenienti da apparecchiature elettriche ed elettroniche
16 02 13 rc	Apparecchiature fuori uso eccetto quelle di cui ai codici da 16 02 09 a 16 02 12 o 20 01 21
16 02 15 rs	Componenti pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso
16 02 97 rc	Componenti elettronici rimossi da apparecchiature fuori uso eccetto quelli di cui al codice 16 02
16 06	Batterie e accumulatori
16 06 97 rs	Batterie al litio e accumulatori al litio
16 06 98 rs	Batterie e/o accumulatori mescolati

7.1 Indicazioni di smaltimento a integrazione degli esempi selezionati

Codice di rifiuti 15 01 10 rs

Imballaggi contenenti residui di sostanze o di rifiuti speciali con caratteristiche particolarmente pericolose o contaminati da tali sostanze o rifiuti speciali

Gruppo D2

Con questo codice di rifiuti vengono classificati imballaggi non svuotati contenenti sostanze e preparati con proprietà particolarmente pericolose ai sensi dell'allegato 5 dell'ordinanza sui prodotti chimici³² (OPChim) o contaminati da tali sostanze e preparati. Ad esempio, imballaggi con tracce o contenuti residui (< 20 ml) di biocidi e di citostatici o medicinali scaduti in generale.

Codice di rifiuti 16 02 13 (rc)

Apparecchiature fuori uso eccetto quelle di cui ai codici 16 02 09 a 16 02 12 o 20 01 21

Gruppo D2

Le apparecchiature elettriche ed elettroniche classificabili come rifiuti con pericolo di contaminazione (codice di rifiuti 18 01 02 rs) o infettivi (codice di rifiuti 18 01 03 rs), dopo un processo di inattivazione chimica o fisica (ad es. disinfezione, autoclave), vanno ricodificate con il codice di rifiuti 16 02 13 rc. A seguito dell'inattivazione, tali rifiuti da speciali vengono riclassificati in altri rifiuti soggetti a controllo (rc). Le apparecchiature elettriche ed elettroniche devono, per quanto possibile, essere sottoposte a valorizzazione materiale.

Esempi

Apparecchiature di analisi e di laboratorio, apparecchi per dialisi, respiratori, congelatori, apparecchiature dentistiche, apparecchi di monitoraggio, apparecchiature per cardiologia e impianti come pace-maker, defibrillatori ecc.

Lo smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche (codice di rifiuti 16 02 13 rc) deve avvenire conformemente all'ORSAE.

Per lo smaltimento degli apparecchi soggetti all'OIconf, cfr. cap. 6.

In assenza di inattivazione, le apparecchiature elettriche ed elettroniche vanno incenerite come rifiuti speciali con il codice di rifiuti 18 01 02 rs o 18 01 03 rs in un IIRU o un IIRS (cfr. cap. 8.7).

³² Ordinanza sulla protezione contro le sostanze e i preparati pericolosi (ordinanza sui prodotti chimici, OPChim; RS 813.11).

8 Ulteriori informazioni sullo stato attuale della tecnica di smaltimento dei rifiuti sanitari

8.1 Traffico di rifiuti speciali OTRif

A causa della loro composizione o delle loro proprietà fisico-chimiche o biologiche, lo smaltimento rispettoso dell'ambiente di rifiuti speciali richiede un insieme di specifiche misure tecnico-organizzative, descritte nel presente aiuto all'esecuzione (art. 2 cpv. 2 lett. a OTRif), descritte nel presente aiuto all'esecuzione.

L'OTRif crea un **sistema completo di controllo dei rifiuti**, dal luogo in cui si producono fino al luogo in cui si garantisce il loro smaltimento rispettoso dell'ambiente. Secondo l'articolo 1 capoverso 1, l'OTRif deve garantire che i rifiuti vengano consegnati unicamente a imprese di smaltimento idonee. Per imprese di smaltimento idonee s'intende imprese in grado di smaltire rifiuti speciali e altri rifiuti soggetti a controllo in modo rispettoso dell'ambiente. Lo smaltimento rispettoso dell'ambiente di questi rifiuti viene garantito da una procedura di controllo che prevede l'identificazione e l'etichettatura dei rifiuti, l'utilizzazione di moduli di accompagnamento e l'obbligo d'autorizzazione per le imprese di smaltimento³³.

Sono considerate **imprese di smaltimento** le imprese che prendono in consegna i rifiuti ai fini dello smaltimento nonché i posti di raccolta gestiti dai Cantoni o dai Comuni o, su loro incarico, da privati. Non sono considerate imprese di smaltimento le imprese che si limitano a trasportare rifiuti per conto di terzi (art. 3 cpv. 2 OTRif). Le imprese di smaltimento che ricevono rifiuti speciali o altri rifiuti soggetti a controllo necessitano di un'**autorizzazione** dell'autorità cantonale (art. 8 cpv. 1 OTRif).

Esistono molte imprese di smaltimento che offrono un servizio completo di smaltimento alle strutture del settore sanitario. I rifiuti speciali possono essere consegnati per l'incenerimento a un'impresa di smaltimento specializzata o conferiti direttamente e separatamente a un IIRU o un IIRS o altro impianto di incenerimento autorizzato dal Cantone, a condizione che gli impianti d'incenerimento consentano una fornitura diretta da parte delle aziende fornitrici.

I detentori di rifiuti possono consegnare rifiuti sanitari speciali solo a imprese di smaltimento autorizzate dai Cantoni. Aziende e strutture del settore sanitario che producono rifiuti sanitari speciali sono considerate aziende fornitrici (art. 3 cpv. 1 OTRif). Le **aziende fornitrici** possono consegnare rifiuti speciali e altri rifiuti soggetti a controllo soltanto a imprese di smaltimento autorizzate (art. 4 cpv. 2 OTRif).

³³ Cfr. in proposito anche l'«Aiuto all'esecuzione sul traffico di rifiuti speciali e di altri rifiuti soggetti a controllo in Svizzera», UFAM, 2018.

Per la consegna, il trasporto e l'accettazione dei rifiuti sanitari speciali è necessario utilizzare i **moduli di accompagnamento** (art. 6 cpv. 1 OTRif). I fornitori di rifiuti sanitari speciali devono essere in possesso di un numero d'esercizio da riportare sul modulo di accompagnamento. Per ogni consegna e per ogni codice di rifiuti deve essere compilato e accluso un modulo di accompagnamento. L'utilizzo di moduli di accompagnamento assicura la trasmissione delle informazioni necessarie dall'azienda fornitrice al trasportatore e all'impresa di smaltimento.

Per la consegna di quantità fino a 50 kg di rifiuti speciali, per codice di rifiuti e quantità conferita, non sono necessari moduli di accompagnamento (art. 6 cpv. 2 lett. a OTRif). Questa agevolazione è valida per le aziende fornitrici e non si applica al ritiro o alla raccolta di rifiuti speciali propri di un'azienda tramite un'impresa di smaltimento. In questo modo, ad esempio, studi dentistici o servizi di assistenza e cura a domicilio possono consegnare **piccole quantità di rifiuti speciali** a un'impresa di smaltimento direttamente e senza modulo di accompagnamento. Il fornitore di rifiuti conserva le ricevute di ogni consegna per cinque anni. Per ulteriori informazioni cfr. l'«Aiuto all'esecuzione sul traffico di rifiuti speciali e di altri rifiuti soggetti a controllo in Svizzera» dell'UFAM³⁴. Servendosi di due varianti, l'allegato 2 di detto aiuto all'esecuzione spiega a cosa bisogna fare attenzione per un'attuazione pratica conforme al diritto, ad esempio quando un ospedale accetta rifiuti speciali, compresi dunque i rifiuti sanitari, da terzi (ad es. servizi di assistenza e cura o servizi medici a domicilio, laboratori), anche soltanto per un deposito intermedio o per l'inoltro a un'impresa di smaltimento.

Per il trasporto su strada sono fatte salve determinate disposizioni della normativa in materia di trasporti (SDR/ADR³⁵). I rifiuti sanitari classificati secondo l'ADR sono soggetti alle prescrizioni per merci pericolose (cfr. all. 1).

8.2 Responsabilità del datore di lavoro riguardo alla sicurezza e alla protezione della salute sul posto di lavoro

Conformemente alla legge federale sull'assicurazione contro gli infortuni (LAINF) – in particolare alla relativa ordinanza sulla prevenzione degli infortuni (OPI) – e alla legge federale sul lavoro nell'industria, nell'artigianato e nel commercio (LL) – in particolare alla relativa ordinanza sulla tutela della salute (OLL 3) –, il datore di lavoro deve prendere tutte le misure necessarie per esperienza, tecnicamente applicabili e adatte alle circostanze per prevenire gli infortuni professionali e le malattie professionali nonché tutelare la salute dei lavoratori³⁶. Per i giovani lavoratori (OLL 5) come pure per le donne incinte e le madri che allattano (ordinanza sulla protezione della maternità), si applicano misure di protezione speciali.

In presenza di pericoli particolari, l'azienda è tenuta a coinvolgere specialisti della sicurezza sul lavoro al fine di allestire una valutazione dei rischi e il relativo piano di sicurezza (direttiva CFSL n. 6508³⁷). Per i pericoli biologici tali specialisti sono rappresentati dai medici del lavoro FMH o dagli igienisti del lavoro.

Lo smaltimento di rifiuti sanitari comporta principalmente pericoli di contaminazione e infezione da rifiuti chimici, tossici o radioattivi, medicinali scaduti, citostatici, rifiuti sanitari con organismi patogeni o geneticamente

³⁴ https://www.bafu.admin.ch/bafu/it/home/temi/rifiuti/info-specialisti/politica-dei-rifiuti-e-provvedimenti/aiuto-all_esecuzione-sul-traffico-di-rifiuti-speciali-e-di-altri.html

³⁵ Accordo concluso a Ginevra il 30 settembre 1957 (RS 0.741.621).

³⁶ Articolo 82 capoverso 1 LAINF e articolo 6 LL.

³⁷ Direttiva CFSL 6508 (ricorso MSSSL), allegato 4.

modificati e a seguito di lesioni. I giovani che frequentano una formazione professionale di base e che devono imparare a gestire questi pericoli devono essere sistematicamente formati, istruiti e sorvegliati, conformemente alle misure di accompagnamento del piano di formazione di cui all'allegato 2.

Lo smaltimento di rifiuti sanitari non pericoloso per i lavoratori deve essere garantito nonché rappresentato nel piano di sicurezza, dal luogo in cui si producono i rifiuti fino al loro smaltimento finale (ad es. in un IIRU). Ciò concerne i contenitori per la raccolta, gli imballaggi di trasporto e la loro gestione, le modalità di deposito intermedio e il trasporto. Sulla base della suddivisione in gruppi del presente aiuto all'esecuzione e dei rischi specifici legati ai rifiuti (infezione, ferite da punta e da taglio, proprietà tossiche, mutagene, cancerogene e teratogene), si applicano in ugual misura le misure di sicurezza e di protezione corrispondenti a tutti i soggetti coinvolti (persone e aziende).

È necessario attenersi alle misure concrete di sicurezza e tutela della salute di seguito riportate.

- Elaborare un piano concreto di sicurezza e gestione dei rifiuti e designare i responsabili incaricati dello smaltimento rifiuti nonché della sicurezza sul lavoro (ad es. addetti alla sicurezza, responsabili dell'igiene, incaricati delle questioni ambientali, addetti alla sicurezza per il trasporto di merci pericolose).
- Fornire al personale una speciale formazione professionale di base nella gestione dei rifiuti sanitari, in particolare ai giovani lavoratori.
- Depositare i rifiuti sanitari in appositi contenitori e mettere a disposizione materiale di protezione individuale adeguato (ad es. guanti, occhiali di protezione, mascherine, camici protettivi ecc.).
- Smaltire tutti i rifiuti sanitari in modo differenziato ed ecocompatibile secondo lo stato della tecnica.
- Prevenire i pericoli per il personale esterno tramite confezioni e diciture adeguate.
- Istruire i servizi di smaltimento a gestire correttamente i rifiuti sanitari.

(Elenco non esaustivo)

8.3 Responsabilità dello smaltimento all'interno del settore sanitario

Tutti i rifiuti sanitari devono essere smaltiti in maniera ecocompatibile e secondo lo stato della tecnica. Oltre alle disposizioni della legislazione sui rifiuti, le **basi legali** di uno smaltimento adeguato ed ecocompatibile dei rifiuti sanitari sono costituite dalle disposizioni riguardanti la protezione dei lavoratori, la protezione contro le infezioni, la protezione delle acque, il diritto in materia di prodotti chimici e di merci pericolose come pure dalle prescrizioni in materia di biosicurezza.

Uno smaltimento adeguato dei rifiuti sanitari, e di quelli speciali in particolare, nelle strutture del settore sanitario presuppone che la manipolazione di tali rifiuti avvenga in maniera pratica e comprensibile e che vi sia trasparenza nei flussi dei rifiuti.

La **responsabilità** dello smaltimento dei rifiuti sanitari (speciali) spetta ai loro detentori, ossia agli organi competenti della rispettiva struttura sanitaria (art. 31c LPAmb). Prima di consegnare i rifiuti per lo smaltimento, i loro detentori devono verificare se si tratta di rifiuti speciali o di altri rifiuti soggetti a controllo (art. 4 OTRif).

Nella gestione dei rifiuti sanitari occorre considerare in che misura si devono applicare precauzioni particolari per evitare infezioni all'interno e all'esterno della struttura sanitaria.

Per valutare il rischio di infezione, sono indispensabili solide conoscenze di epidemiologia infettiva e di igiene. Le misure da adottare nel singolo caso all'interno delle strutture sanitarie devono essere definite in accordo con il responsabile dell'igiene (ad es. igienista ospedaliero, specialista di igiene, esperto della prevenzione delle infezioni, medico responsabile dell'igiene), il medico aziendale, l'addetto alla gestione dei rifiuti in azienda e lo specialista della sicurezza sul lavoro, tenendo conto delle circostanze e delle condizioni in loco.

La sorveglianza e il controllo del rispetto delle prescrizioni per la classificazione, la raccolta, il deposito intermedio e infine lo smaltimento ecocompatibile dei rifiuti sanitari speciali spettano alla persona designata per questo compito.

Le responsabilità e le competenze precise lungo il percorso di smaltimento dei rifiuti medici speciali devono essere definite chiaramente e per iscritto nelle descrizioni dei processi aziendali.

Nel presente aiuto all'esecuzione si utilizza il termine «personale specializzato». Per personale specializzato s'intende il personale che ha usufruito di una formazione nell'ambito sanitario. Se del caso, esso deve poter beneficiare di un'apposita formazione complementare o deve ottenere le informazioni necessarie.

8.4 Contenitori e loro controllo

I rifiuti sanitari, in particolare quelli speciali, devono essere raccolti, depositati, trasportati e infine inceneriti in contenitori³⁸ idonei. A seconda del tipo di rifiuti, per scegliere il contenitore più idoneo, sono determinanti diversi **requisiti tecnici** quali **resistenza agli strappi, tenuta di liquidi, stabilità, resistenza a rotture e perforazioni, barriera antigermi, impermeabilità agli odori, possibilità di chiusura, stabilità chimica, possibilità di incenerimento e omologazione ONU**.

I contenitori a norma sono ottenibili presso i rivenditori specializzati o attraverso le imprese di smaltimento.

Generalmente è opportuno raccogliere i rifiuti sanitari speciali a seconda del gruppo di rifiuti e/o in contenitori di uno stesso colore. I contenitori devono essere etichettati in modo ben leggibile e muniti delle relative avvertenze di pericolo, anche in caso di deposito intermedio.

I contenitori di raccolta non devono presentare tracce di sporco all'esterno o, se necessario, devono essere decontaminati. Nei limiti del possibile, l'apertura successiva dei contenitori di rifiuti sanitari a scopo di controllo è da evitare, sia nelle strutture del settore sanitario sia presso gli impianti di smaltimento. Controlli motivati possono essere eseguiti soltanto dal personale specializzato responsabile (ad es. dagli addetti alle questioni ambientali), di norma prima della chiusura dei contenitori, e devono essere limitati a un controllo visivo. Per motivi di sicurezza, una volta chiusi, i contenitori ermetici (ad es. quelli per i rifiuti infettivi) non devono più essere aperti in nessun momento.

³⁸ Definizione di contenitore: oggetto che serve a conservare e trasportare oggetti o liquidi (anche in forma gassosa); sinonimi: container, recipiente, box, sacco, lattina, serbatoio.

Gli *sharpsafe box* omologati ONU (omologazione secondo la legislazione sulle merci pericolose) possono essere trasportati imballati singolarmente, imballati insieme in imballaggi più grandi o in sovraimballaggi. Gli aspetti legati alla sicurezza degli *sharpsafe box* devono essere garantiti in ogni momento.

Per il trasporto di rifiuti sanitari dalla struttura del settore sanitario all'impresa di smaltimento si applicano le prescrizioni concernenti il trasporto di merci pericolose su strada (ADR/SDR). L'allegato 1 fornisce indicazioni sulla normativa in materia di trasporti secondo l'ADR/SDR.

8.5 Raccolta e deposito intermedio all'interno di strutture del settore sanitario

I rifiuti sanitari speciali devono essere raccolti separatamente nel luogo in cui si producono, in base ai gruppi (A, B, C, D) o ai codici di rifiuti. Per la raccolta si utilizzano contenitori idonei, che poi vengono trasportati e preparati in modo da proteggerli da accessi non autorizzati. I contenitori sono etichettati secondo l'articolo 7 OTRif. Non devono essere compattati né pressati in vista di un conferimento a un deposito intermedio o alla consegna per lo smaltimento.

In linea di principio, il deposito intermedio dei rifiuti sanitari speciali deve essere il più breve possibile. Il deposito intermedio di rifiuti sanitari speciali deve sempre avvenire in modo controllato (secondo misure e prescrizioni tecnico-organizzative).

I rifiuti sanitari speciali dei **punti di raccolta intermedi** (ad es. negli ospedali) devono essere trasportati entro una settimana al punto di raccolta centrale (possibilmente con ritiri frequenti). In particolare per i rifiuti infettivi (codici di rifiuti 18 01 03 rs e 18 02 02 rs, gruppo C) e per quelli citostatici (18 01 08 rs e 18 02 07 rs, gruppo B4) devono essere previsti dei ritiri con una frequenza commisurata al rischio (ritiri molto più frequenti se non addirittura immediati). I contenitori devono essere chiusi e non essere esposti all'irraggiamento solare diretto. Generalmente non è necessario prevedere una refrigerazione particolare degli ambienti. Di norma, i rifiuti di organi o quelli patologici vanno trasportati con frequenza giornaliera dal luogo di produzione al punto di raccolta centrale.

I **punti di raccolta centrali** dei rifiuti sanitari speciali, in particolare dei rifiuti che presentano rischi di contaminazione (codici di rifiuti 18 01 02 rs e 18 02 98 rs, gruppo B1), i rifiuti citostatici (codici di rifiuti 18 01 08 rs e 18 02 07 rs, gruppo B4) e i rifiuti infettivi (codici di rifiuti 18 01 03 rs e 18 02 02 rs, gruppo C) devono essere collocati in ambienti refrigerati. Il deposito intermedio dei rifiuti di organi o di quelli patologici del gruppo B1 («Rifiuti che presentano rischi di contaminazione», codici di rifiuti 18 01 02 rs e 18 02 98 rs) e del gruppo C («Rifiuti infettivi», codici di rifiuti 18 01 03 rs e 18 02 02 rs) deve avvenire in ambienti refrigerati. Il deposito di parti anatomiche, parti amputate, organi e tessuti per una durata superiore ai due giorni circa deve avvenire in contenitori o sacchetti adatti, chiusi e refrigerati o eventualmente congelati. Il locale in cui vengono depositati temporaneamente rifiuti infettivi o citostatici deve essere chiuso a chiave e appositamente segnalato (ad es. con le scritte «Pericolo biologico»).

Con un'aerazione adeguata è possibile evitare l'eventuale formazione di odori, polveri e gas (scegliendo contenitori idonei, la formazione di odori può essere evitata). Gli ambienti devono consentire un'eventuale disinfezione³⁹ delle superfici.

Il trasporto per lo smaltimento e l'eliminazione dei rifiuti a partire dai punti di raccolta centrali deve avvenire con cadenza regolare, almeno settimanale. La frequenza dei ritiri dipende anche dalla quantità di rifiuti. Se non è possibile rispettare le necessarie condizioni di conservazione, deve essere prevista una maggiore frequenza dei ritiri e/o una refrigerazione attiva dei locali a circa 15 °C.

La **durata del deposito** di rifiuti sanitari speciali con i codici di rifiuti 18 01 01 rs o 18 02 01 rs («Rifiuti con pericolo di lesione», gruppo B2) e con i codici di rifiuti 18 01 09 rs o 18 02 08 rs («Medicamenti scaduti», gruppo B3) può essere maggiore. La frequenza dei ritiri per lo smaltimento si basa in linea di principio sulla quantità di rifiuti, sulla capacità di deposito disponibile e su diversi aspetti economici. Tuttavia, le quantità depositate temporaneamente non devono essere eccessive. Il deposito intermedio di rifiuti speciali, sanitari e chimici, al di fuori di una struttura del settore sanitario, ad esempio in un veicolo di trasporto, va evitato. Per quantità ridotte di rifiuti si consiglia di eseguire uno smaltimento a cadenza almeno trimestrale. Se il deposito intermedio di questi rifiuti avviene dopo la loro separazione dagli altri rifiuti sanitari, non è più necessario ricorrere alla refrigerazione attiva summenzionata. Prevenire l'accesso di terzi ai rifiuti speciali⁴⁰.

Nelle piccole strutture, ad esempio gli studi medici, dove per definizione non esiste un punto di raccolta come negli ospedali, i rifiuti devono, per quanto possibile, essere depositati secondo quanto descritto in precedenza per i «punti di raccolta centrali», con gli adattamenti necessari relativamente alle condizioni dei locali, agli arredi interni e alle frequenze di ritiro.

Per quel che riguarda i rifiuti sanitari da smaltire secondo l'OIconf, cioè in particolare organismi patogeni o geneticamente modificati utilizzati in sistemi chiusi, cfr. cap. 6.

8.6 Incenerimento

I rifiuti sanitari speciali devono essere inceneriti in impianti idonei, ossia impianti di incenerimento di rifiuti speciali (IIRS), impianti di incenerimento di rifiuti urbani (IIRU) o crematori. Tutti gli impianti di incenerimento devono essere in possesso di un'autorizzazione di smaltimento cantonale (art. 8 OTRif) per ogni rifiuto sanitario speciale (per codice di rifiuti) da incenerire (cfr. cap. 8.1).

8.6.1 Incenerimento in IIRU o IIRS

Tutti i rifiuti sanitari speciali possono essere inceneriti in IIRS.

Negli IIRU i rifiuti sanitari speciali possono essere inceneriti solo previo accordo preliminare con la direzione del rispettivo impianto. Nell'autorizzazione di smaltimento per i rifiuti speciali, l'autorità cantonale definisce le eventuali condizioni o limitazioni per l'incenerimento di determinati rifiuti sanitari speciali in IIRU.

³⁹ La disinfezione è un procedimento volto a ridurre il numero di microrganismi mediante vari metodi fisici e chimici.

⁴⁰ Per il deposito di sostanze pericolose in generale si fa riferimento alla seguente guida pratica intercantonale: Lagerung gefährlicher Stoffe, Leitfaden für die Praxis, edizione rivista e aggiornata 2018; Frauenfeld, gennaio 2018 (disponibile in tedesco).

Gli impianti per il trattamento termico dei rifiuti e le relative installazioni devono essere gestiti in modo che i rifiuti infettivi siano separati dagli altri rifiuti e immessi il più direttamente possibile nella camera di combustione. In caso di guasto, occorre portare a termine il trattamento termico dei rifiuti che si trovano ancora nella camera di combustione (art. 32 cpv. 2 lett. d e f OPSR).

I contenitori di rifiuti sanitari devono essere consegnati conformemente alle condizioni di accettazione del rispettivo IIRU e delle norme ADR/SDR come pure osservando le istruzioni del personale dell'azienda, nel pieno rispetto delle relative prescrizioni di sicurezza. I contenitori di smaltimento devono poter essere inceneriti (no a contenitori in acciaio o alluminio) nonché essere equipaggiati in modo da evitare che rotolino via sulla griglia dell'inceneritore e/o cadano attraverso tale griglia, così da garantire una combustione completa.

In linea di principio, i rifiuti infettivi (codice di rifiuti 18 01 03 rs) e i rifiuti che presentano rischi di contaminazione (codice di rifiuti 18 01 02 rs) nonché i rifiuti liquidi con un punto di infiammabilità inferiore a 60 °C vengono scaricati direttamente nella camera di combustione di un IIRU attraverso la tramoggia del forno. Ciò garantisce uno smaltimento sicuro e immediato come pure evita il deposito intermedio e il mescolamento di questi rifiuti provenienti dalla medicina umana e dalla ricerca con i rifiuti urbani nel bunker.

All'occorrenza, l'autorità cantonale competente definisce nell'autorizzazione di smaltimento dell'IIRU le condizioni per uno scarico controllato di rifiuti con pericolo di contaminazione via bunker. Le condizioni possibili per lo scarico controllato via bunker di un IIRU sono le seguenti:

- sulla base di una individuazione dei pericoli e di una valutazione dei rischi, deve essere dimostrato che non esistono pericoli supplementari per i collaboratori dell'IIRU o per terzi;
- accordo sui termini di consegna stabilito con il personale competente dell'IIRU;
- consegna dei rifiuti sanitari in contenitori idonei;
- scarico nel bunker in un punto definito;
- assenza generale di rifiuti liquidi con punto di infiammabilità inferiore a 60 °C;
- scarico con priorità, ovvero immediato, nella camera di combustione (nessun deposito intermedio nel bunker);
- è ammesso un breve deposito intermedio nell'area dell'IIRU (ad es. in un contenitore di deposito chiudibile a chiave) prima dello scarico attraverso il bunker;
- deve essere definita una procedura di intervento nel caso in cui, in circostanze particolari, ad esempio un guasto o un incidente, il personale addetto all'impianto d'incenerimento debba accedere al bunker.

I rifiuti sanitari con codice di rifiuti 18 01 04 e 18 02 03 (gruppo A) vengono inceneriti negli IIRU senza particolari condizioni, ad esempio via bunker, come i rifiuti urbani.

Secondo l'OPSR, inoltre, i detentori di impianti per i rifiuti devono garantire di possedere le conoscenze necessarie all'esercizio corretto degli impianti e fornire all'autorità, su sua richiesta, i corrispondenti certificati di formazione e formazione continua; ciò vale anche per il personale addetto all'impianto⁴¹.

⁴¹ Articolo 27 capoverso 1 lettera f OPSR del 4 dicembre 2015 (RS 814.600).

Per evitare infortuni sul lavoro, durante le operazioni di smaltimento occorre assicurare negli impianti che le prescrizioni in materia di sicurezza sul lavoro siano strettamente rispettate. I punti di contatto sono la Suva e le autorità cantonali.

8.6.2 Incenerimento in forni crematori

Nei forni crematori possono essere inceneriti i rifiuti di seguito elencati.

- a. Placente e parti umane come parti anatomiche, parti amputate, organi asportati, feti. Per motivi etici⁴², le placente e le parti umane incenerite in appositi forni crematori non sono considerate rifiuti. Nel caso concreto i forni crematori non necessitano di autorizzazione di smaltimento né occorre usare moduli di accompagnamento. Per l'incenerimento è necessario l'accordo della direzione del crematorio e il consenso del Cantone di ubicazione. Se necessario, il crematorio fornisce alle autorità cantonali informazioni, in particolare sul fornitore e sulle quantità consegnate.
- b. Altri rifiuti del gruppo B1.1 (codice di rifiuti 18 01 02 rs), che non vengono menzionati, come rifiuti di parti anatomiche, organi e tessuti. Tali rifiuti sono dunque considerati rifiuti sanitari speciali, per cui il forno crematorio, in questo caso, necessita di un'autorizzazione di smaltimento cantonale per l'accettazione e i moduli di accompagnamento devono essere utilizzati.

Non è consentito l'incenerimento in forni crematori di altri rifiuti sanitari speciali o di altri rifiuti sanitari, i quali non richiedono precauzioni particolari per evitare infezioni in fase di raccolta (ad es. fasciature e ingessature, biancheria, indumenti monouso, pannolini: codice di rifiuti 18 01 04, gruppo A).

Indicazioni per l'incenerimento di cadaveri per studi anatomici

I metodi di conservazione dei cadaveri per studi anatomici prevedono l'impiego di prodotti chimici. Successivamente il corpo viene cremato e l'inumazione avviene in base al desiderio espresso dalla persona deceduta. In Svizzera i servizi di sepoltura o cremazione sono regolamentati da leggi e ordinanze cantonali; di conseguenza, occorre definire tutte le procedure in via preliminare con il servizio specializzato cantonale.

8.7 Inattivazione

In linea di principio, i rifiuti sanitari speciali possono essere inattivati con metodi fisici o chimici⁴³. L'inattivazione è un procedimento fisico o chimico volto a uccidere microrganismi, a distruggere la capacità riproduttiva e infettiva come pure la tossicità di microrganismi, piante, animali e colture cellulari nonché a distruggere la tossicità dei loro componenti cellulari. A differenza della sterilizzazione, l'inattivazione concerne anche gli agenti biologici non cellulari. L'inattivazione di organismi con metodo termico è difficile da standardizzare e convalidare, oltre al fatto che rappresenta un ulteriore carico inquinante sia per i lavoratori sia per l'ambiente. Di conseguenza, è preferibile, per quanto possibile, optare per un'inattivazione termica con autoclavi. Occorre comprovare l'efficacia dei metodi di inattivazione impiegati (convalida) nonché verificarli periodicamente e gestire la relativa documentazione.

⁴² Per motivi legati alla dignità umana (art. 7 Cost.), i cadaveri non sono rifiuti, in quanto non possono essere considerati tali ai sensi della LPAmb.

⁴³ Per maggiori informazioni:

- Empfehlung der EFBS zur Behandlung und Entsorgung von Abfällen mit gentechnisch veränderten und pathogenen Organismen, die in geschlossenen Systemen anfallen; op. cit.
- Wegleitung zur chemischen Inaktivierung von Organismen in Flüssigkulturen oder Überständen mit em Nachweis der Wirksamkeit und der sicheren Entsorgung, op. cit.
- Ordinanza sui biocidi (OBioc; RS 813.12).

I **metodi di inattivazione**, la loro convalida nonché la prova della loro efficacia non sono trattati nel presente aiuto all'esecuzione. L'uso di biocidi per l'inattivazione chimica è consentito solo se tali prodotti sono omologati secondo l'allegato 10 OBioc per il tipo di prodotto 2.

Non sono più considerati rifiuti speciali dopo un'inattivazione:

- a) i rifiuti che dopo un ulteriore processo di inattivazione si trasformano in materiale secco, irriconoscibile, stabile, non particolarmente maleodoranti;
- b) i rifiuti come il materiale di consumo e gli apparecchi usati che non rientrano nel gruppo dei rifiuti con pericolo di lesione (codici di rifiuti 18 01 01 rs e 18 02 01 rs) né sono maleodoranti.
- c) Ai liquidi (eccetto il codice di rifiuti 18 01 02 rs, sangue, secreti ed escreti e 18 02 98 rs, sangue, secreti ed escreti), nella misura in cui non debbano essere classificati come rifiuti chimici speciali, sono smaltiti secondo i codici di rifiuti 18 01 04 e 18 02 03 («Rifiuti che non vanno raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni», gruppo A).

La raccolta di questi rifiuti (lettere a-c, eccetto gli apparecchi usati) avviene in contenitori idonei. Secondo il codice di rifiuti 18 01 04 o 18 02 03, possono essere inceneriti in un IIRU (cfr. cap 4.4; gli apparecchi usati sono smaltiti conformemente all'ORSAE (cfr. cap. 7.1).

9 Basi

Il presente capitolo fornisce una breve panoramica delle basi giuridiche più importanti che disciplinano la gestione e lo smaltimento dei rifiuti sanitari. Viene inoltre indicato a quali leggi od ordinanze fanno riferimento le rispettive disposizioni. In linea di principio, la legislazione svizzera si fonda su disposizioni europee e internazionali.

La seguente panoramica cita le disposizioni (leggi, ordinanze, direttive) e le raccomandazioni più importanti che disciplinano o riguardano la gestione e lo smaltimento dei rifiuti sanitari.

9.1 Basi internazionali

Organizzazione mondiale della sanità (www.who.int)

- *Safe Management of Wastes from Health-Care Activities* (WHO Blue Book), seconda edizione 2014
- *Manuale di biosicurezza nei laboratori*, terza edizione, AIREPSA 2005. Titolo originale: *Laboratory Biosafety Manual*, Geneva 2004
- *National Health-Care Waste Management Plan*, Guidance Manual, non datato

United Nations Environment Programme UNEP (www.unenvironment.org)

- *Draft guidance paper on hazard characteristic H6.2 (infectious substances)*, Ginevra, ottobre 2004

Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal (www.basel.int)

- Convenzione di Basilea sul controllo dei movimenti oltre frontiera di rifiuti pericolosi e sulla loro eliminazione (0.814.05), Basilea 22 marzo 1989, stato: 6 maggio 2020 [Allegato 3: elenco delle proprietà pericolose, H6.2]
- *Draft guidance paper on hazard characteristic H6.2 (infectious substances)*, Ginevra, ottobre 2004
- *Technical Guidelines on the Environmentally sound Management of Biomedical and Healthcare Wastes* (Y1; Y3), settembre 2003

Commissione europea

- • Comunicazione della Commissione – Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti (2018/C 124/01) [Tab. 3, elenco dei rifiuti commentato: codice 18, pag. 56/pag. 108 segg., cap. 3.9: Determinazione di HP 9: «Infettivo»]

9.2 Basi giuridiche svizzere

Si riportano qui di seguito le principali prescrizioni (leggi, ordinanze) del diritto svizzero.

- Legge federale del 7 ottobre 1983 sulla protezione dell'ambiente (Legge sulla protezione dell'ambiente, LPAmb; RS 814.01)
- Ordinanza del 22 giugno 2005 sul traffico di rifiuti (OTRif; RS 814.610)
- Ordinanza del DATEC del 4 dicembre 2015 sulle liste per il traffico di rifiuti (RS 814.610.1)
- Ordinanza del 4 dicembre 2015 sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti (Ordinanza sui rifiuti, OPSR; RS 814.600)
- Ordinanza del 14 gennaio 1998 concernente la restituzione, la ripresa e lo smaltimento degli apparecchi elettrici ed elettronici (ORSAE; RS 814.620)
- Ordinanza del 9 maggio 2012 sull'utilizzazione di organismi in sistemi chiusi (Ordinanza sull'impiego confinato, OIConf; RS 814.912)
- Ordinanza del 25 agosto 1999 sulla protezione dei lavoratori dal pericolo derivante da microrganismi (OPLM; RS 832.321)
- Ordinanza del 18 maggio 2005 concernente l'immissione sul mercato e l'utilizzazione di biocidi (Ordinanza sui biocidi, OBioc; RS 813.12)
- Ordinanza del 25 maggio 2011 concernente i sottoprodotti di origine animale (OSOAn; RS 916.441.22)
- Legge federale del 24 gennaio 1991 sulla protezione delle acque (LPac; RS 814.20)
- Ordinanza del 28 ottobre 1998 sulla protezione delle acque (OPAc; RS 814.201)
- Legge federale del 28 settembre 2012 sulla lotta contro le malattie trasmissibili dell'essere umano (Legge sulle epidemie, LEp; RS 818.101)
- Legge federale del 15 dicembre 2000 sui medicinali e i dispositivi medici (Legge sugli agenti terapeutici, LATer; RS 812.21)
- Ordinanza del 17 ottobre 2001 relativa ai dispositivi medici (ODmed; RS 812.213)
- Ordinanza del 19 dicembre 1983 sulla prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali (Ordinanza sulla prevenzione degli infortuni, OPI; RS 832.30)
- Ordinanza del 13 gennaio 1999 concernente la dichiarazione delle malattie trasmissibili dell'uomo (Ordinanza sulla dichiarazione; RS 818.141.1)
- Legge federale del 15 dicembre 2000 sulla protezione contro le sostanze e i preparati pericolosi (Legge sui prodotti chimici, LPChim; RS 813.1)
- Ordinanza del 5 giugno 2015 sulla protezione contro le sostanze e i preparati pericolosi (Ordinanza sui prodotti chimici, OPChim; RS 813.11)
- Legge federale del 21 marzo 2003 sull'ingegneria genetica nel settore non umano (Legge sull'ingegneria genetica, LIG; RS 814.91)
- Legge federale del 3 ottobre 1951 sugli stupefacenti e sulle sostanze psicotrope (Legge sugli stupefacenti, LStup; RS 812.121)
- Legge del 1° luglio 1966 sulle epizootie (LFE; RS 916.40)
- Ordinanza del 29 novembre 2002 concernente il trasporto di merci pericolose su strada (SDR; RS 741.621)

-
- Ordinanza del 31 ottobre 2012 concernente il trasporto di merci pericolose per ferrovia e tramite impianti di trasporto a fune (RSD; RS 742.412)
 - Ordinanza del 15 giugno 2001 sugli addetti alla sicurezza per il trasporto di merci pericolose su strada, per ferrovia e per via navigabile (Ordinanza sugli addetti alla sicurezza, OSAS; RS 741.622)
 - Legge del 22 marzo 1991 sulla radioprotezione (LRaP; RS 814.50)
 - Ordinanza del 26 aprile 2017 sulla radioprotezione (ORaP; RS 814.501)
 - Legge federale del 20 marzo 1981 sull'assicurazione contro gli infortuni (LAINF; RS 832.20)
 - Legge federale del 13 marzo 1964 sul lavoro nell'industria, nell'artigianato e nel commercio (Legge sul lavoro, LL) (RS 822.11)
 - Ordinanza 3 del 18 agosto 1993 concernente la legge sul lavoro (Tutela della salute, OLL 3) (RS 822.113)
 - Ordinanza 5 del 28 settembre 2007 concernente la legge sul lavoro (Ordinanza sulla protezione dei giovani lavoratori, OLL 5) (RS 822.115)

9.2.1 Altri aiuti all'esecuzione, raccomandazioni, istruzioni (elenco non esaustivo)

- Empfehlung der EFBS zur Behandlung und Entsorgung von Abfällen mit gentechnisch veränderten und pathogenen Organismen, die in geschlossenen Systemen anfallen. Commissione federale per la sicurezza biologica (CFSB), aprile 2017
- Finanziamento dello smaltimento dei rifiuti urbani. Aiuto all'esecuzione per il finanziamento dello smaltimento dei rifiuti urbani secondo il principio di causalità, Ufficio federale dell'ambiente (UFAM), Berna. Pratica ambientale n. 1827: 79 pag. 2018
- Aiuto all'esecuzione sul traffico di rifiuti speciali e di altri rifiuti soggetti a controllo in Svizzera, Ufficio federale dell'ambiente (UFAM), Berna, 3° edizione aggiornata, ottobre 2019; prima edizione: 2012
- Wegleitung zur chemischen Inaktivierung von Organismen in Flüssigkulturen oder Überständen mit em Nachweis der Wirksamkeit und der sicheren Entsorgung, Ufficio federale della sanità pubblica (UFSP), 20 settembre 2016 (a cura di Küng Biotech & Umwelt)

9.2.1.1 Direttive, guide e liste di controllo di CFSL, SECO e SUVA

- Grenzwerte am Arbeitsplatz, SUVA, 2019
- Direttiva concernente il ricorso ai medici del lavoro e agli altri specialisti della sicurezza sul lavoro, direttiva SFSL n. 6508 del 14 dicembre 2006 (stato 1° gennaio 2017)
- Lista di controllo. Utilizzazione di microrganismi, SUVA, 2009
- «Non c'è infortunio senza causa!», Sicurezza sul lavoro e tutela della salute nell'assistenza e nelle cure a domicilio (Spitex), CFSL, 2015
- «Non c'è infortunio senza causa!», Sicurezza sul lavoro e tutela della salute in ambito sanitario, CFSL, 2013
- Prevenzione delle malattie infettive trasmesse per via ematica. Raccomandazioni per gruppi professionali fuori dall'ambito sanitario: polizia, guardie di confine, personale dei penitenziari e dei servizi di manutenzione, pulizia, nettezza urbana e altri, SUVA, marzo 2012
- Prevenzione delle infezioni trasmesse per via ematica nel contatto con i pazienti, SUVA, settembre 2012
- Indicazioni relative alle ordinanze 3 e 4 concernenti la legge sul lavoro, SECO, 2020
- Indicazioni relative all'ordinanza 5 concernente la legge sul lavoro. Protezione dei giovani lavoratori, SECO, 2018

Allegato 1: Indicazioni riguardanti le normative sul trasporto

Il trasporto di merci pericolose su strada, per ferrovia, tramite impianti di trasporto a fune e vie navigabili è disciplinato da normative nazionali e internazionali. Per merci pericolose s'intendono le materie o le sostanze che possono rappresentare un pericolo per le persone, gli animali e l'ambiente, a prescindere dal fatto che si tratti di nuovi prodotti o di rifiuti. Al trasporto di rifiuti sanitari speciali su strada si applicano le disposizioni ADR/SDR.

Si riportano qui di seguito i principali atti legislativi concernenti il trasporto di merci pericolose:

- Accordo europeo relativo al trasporto internazionale su strada delle merci pericolose (ADR; RS 0.741.621)
L'accordo, che contiene gli allegati A e B con le parti da 1 a 9, disciplina il trasporto internazionale di merci pericolose su strada, definendo quali merci e a quali condizioni possono essere trasportate come pure i relativi divieti di trasporto.
- Ordinanza concernente il trasporto di merci pericolose su strada (SDR; RS 741.621) L'ordinanza disciplina il trasporto di sostanze e oggetti pericolosi (merci pericolose) eseguito mediante autoveicoli e rimorchi oppure con altri mezzi di trasporto su strade aperte a siffatti veicoli. L'ordinanza SDR cita l'accordo ADR quale parte integrante.
- Ordinanza sugli addetti alla sicurezza per il trasporto di merci pericolose su strada, per ferrovia e per via navigabile (OSAS; RS 741.622)
L'ordinanza disciplina la designazione, i compiti, la formazione e l'esame degli addetti alla sicurezza. In linea di principio, l'OSAS si applica alle imprese che trasportano merci pericolose su strada, per ferrovia o per via navigabile o che, in questo contesto, effettuano operazioni di imballaggio, riempimento, spedizione, carico o scarico.

La decisione fondamentale di trasportare sostanze o rifiuti come merci pericolose va presa sulla base delle caratteristiche di pericolosità e dei criteri di classificazione ONU. Attualmente l'ADR suddivide le merci pericolose in 13 classi, in parte suddivise in sottoclassi che precisano le caratteristiche di pericolosità. A seconda della classe e della pericolosità delle merci, si applicano disposizioni sul trasporto diverse.

Attraverso i criteri di classificazione o l'elenco alfabetico contenuto nell'ADR, è possibile attribuire il corrispondente numero ONU alle singole merci pericolose. Nella tabella A del capitolo 3.2 «Elenco delle merci pericolose» si fa riferimento alle disposizioni sul trasporto in vigore cui bisogna attenersi, pertanto anche al numero ONU e alle singole merci pericolose. I numeri ONU, definiti da un comitato di esperti delle Nazioni Unite, sono attribuiti a tutte le merci pericolose e sono uguali in tutto il mondo. Ciascun numero ONU fornisce inoltre informazioni sulle proprietà della merce da trasportare, sull'etichettatura e sull'imballaggio.

La classe 6.2 designa le sostanze contagiose, suddivise come segue (i numeri ONU sono citati tra parentesi):

- I1 Materie infettanti per l'uomo (ONU 2814)
- I2 Materie infettanti per gli animali (ONU 2900)
- I3 Rifiuti ospedalieri (ONU 3291) o medicali (ONU 3549)
- I4 Materia biologica (ONU 3373)

Le sostanze contagiose sono inoltre suddivise nelle seguenti due categorie:

Categoria A: una materia infettante, trasportata in una forma che, in caso di esposizione, può provocare una disabilità permanente oppure una malattia letale o potenzialmente tale in uomini e animali sani. Esempi di materie che rispondono a tali criteri sono riportati nella tabella 2.2.62.1.4.1 ADR.

Ai rifiuti medicali, i quali contengono materie infettanti di cui alla categoria A, sono attribuiti i numeri ONU 2814, 2900 o 3549, secondo il caso. Se si tratta di sostanze liquide o provenienti dalla ricerca biologica, possono essere attribuiti soltanto i numeri ONU 2814 o 2900. A tutte le altre sostanze (solide) è possibile attribuire anche il numero ONU 3549.

Categoria B: una materia infettante che non corrisponde ai criteri di assegnazione alla categoria A. Alle materie infettanti della categoria B è attribuito il numero ONU 3373.

Ai rifiuti sanitari che contengono materie infettanti della categoria B è attribuito il numero ONU 3291.

La decisione sul numero ONU da attribuire ai singoli rifiuti sanitari deve essere presa dal personale medico specializzato. In ultima analisi, è rilevante la tabella 2.2.62.1.4.1 delle materie «altamente» infettanti della categoria A.

Si riportano qui di seguito le principali disposizioni cui attenersi per i rifiuti sanitari:

ONU 2814/ONU 2900

Istruzione di imballaggio P620:

sono consentiti esclusivamente appositi imballaggi tripli omologati (secondo ADR cap. 6.3). Inoltre, occorre attenersi alle prescrizioni di imballaggio secondo ADR 4.1.8.

Etichettatura:

imballaggi con etichetta di pericolo 6.2 e ONU 2814/ONU 2900

Documentazione:

ONU 2814 rifiuti, materia infettante per l'uomo, 6.2

ONU 2900 rifiuti, materia infettante per gli animali, 6.2

Limite di quantità:

0 kg (per il trasporto è necessario designare un addetto alle merci pericolose)

ONU 3549

Istruzione di imballaggio P622/LP622:

Si devono utilizzare imballaggi tripli omologati ONU, con l'imballaggio esterno conforme al gruppo di imballaggio I per materie solide. Sono ammessi i grandi imballaggi conformi al gruppo di imballaggio I per materie solide.

Etichettatura:

imballaggi con etichetta di pericolo 6.2 e ONU 3549

Documentazione:

ONU 3549 rifiuti medicali, categoria A, pericolosi per l'uomo, 6.2

Limite di quantità:

0 kg (per il trasporto è necessario designare un addetto alle merci pericolose)

ONU 3291

Istruzione di imballaggio P621, IBC620, LP621:

sono possibili diversi imballaggi, contenitori intermedi per il trasporto alla rinfusa e grandi imballaggi, omologati ONU e corrispondenti al gruppo di imballaggio II.

Etichettatura:

imballaggi con etichetta di pericolo 6.2 e ONU 3291

Documentazione:

ONU 3291 rifiuti ospedalieri indefiniti, non specificati altrove, 6.2

Limite di quantità:

333 kg (a partire da questa quantità, è necessario designare un addetto alle merci pericolose)

In linea di principio non è possibile dedurre una correlazione diretta tra il codice di rifiuti e il numero ONU, partendo dalle disposizioni corrispondenti. La seguente classificazione rappresenta un approccio di uso corrente:

Rifiuti con pericolo di lesione	codice di rifiuti 18 01 01 [rs]	ONU 3291
Rifiuti che presentano rischi di contaminazione	codice di rifiuti 18 01 02 [rs]	ONU 3291
Rifiuti infettivi, solidi	codice di rifiuti 18 01 03 [rs]	ONU 3549
Rifiuti infettivi, liquidi o solidi	codice di rifiuti 18 01 03 [rs]	ONU 3291/ONU 2814/ONU 2900
Rifiuti che non vanno raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni (ad es. bende, ingessature, biancheria, indumenti monouso, pannolini)	codice di rifiuti 18 01 04	di norma non merci pericolose
Prodotti chimici, pericolosi	codice di rifiuti 18 01 06 [rs]	Classificazione ADR
Prodotti chimici, non pericolosi	codice di rifiuti 18 01 07	di norma non merci pericolose
Rifiuti citostatici	codice di rifiuti 18 01 08 [rs]	ONU 1851/ONU 3249
Medicamenti scaduti	codice di rifiuti 18 01 09 [rs]	di norma non merci pericolose
Rifiuti di amalgama contenenti mercurio	codice di rifiuti 18 01 10 [rs]	ONU 2024/ONU 2025

Allegato 2: Accettazione di rifiuti sanitari speciali di terzi

Regola di base

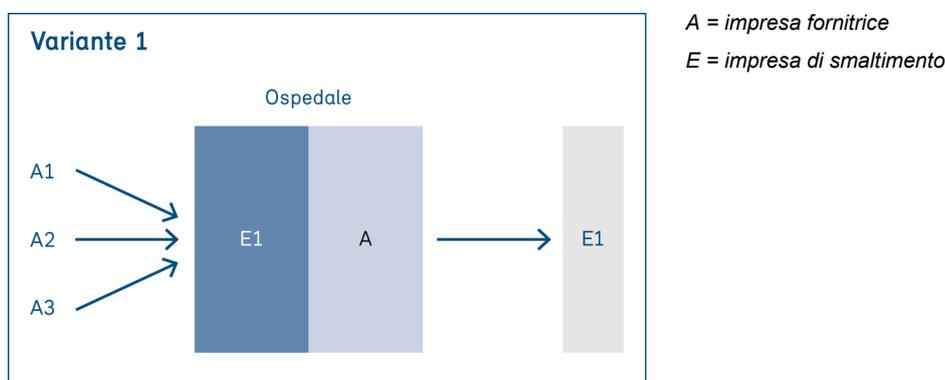
I rifiuti sanitari speciali possono essere consegnati solo a destinatari in possesso di un'autorizzazione di smaltimento cantonale secondo l'articolo 8 OTRif. Ciò concerne anche la collaborazione con i servizi di assistenza e cura e i servizi medici a domicilio. L'OTRif non prevede autorizzazioni speciali al riguardo. Si applica la legislazione vigente o l'aiuto all'esecuzione dell'UFAM sul traffico di rifiuti speciali e di altri rifiuti soggetti a controllo in Svizzera. Sono fatte salve le disposizioni cantonali in materia. Per garantire un'attuazione pratica conforme al diritto, è possibile applicare una delle due varianti di seguito elencate, a seconda delle condizioni locali e della situazione aziendale.

Variante 1

Procedura:

- L'ospedale assume il ruolo di impresa di smaltimento e accetta i rifiuti di altre aziende (aziende fornitrici).
- La consegna avviene con o senza modulo di accompagnamento, a seconda della quantità (regolamentazione di piccole quantità 50 kg) (art. 6 OTRif)⁴⁴.
- Per l'ospedale sussiste l'obbligo di notifica. L'ospedale deve allestire in ogni caso una notifica trimestrale in veva-online.admin.ch (art. 12 OTRif).
- L'ospedale consegna a sua volta i rifiuti speciali raccolti a un'impresa di smaltimento.

⇒ L'ospedale necessita di un'autorizzazione di smaltimento secondo l'OTRif.



⁴⁴ Osservazione: per le merci pericolose secondo ADR/SDR occorre sempre portare un documento di trasporto, a prescindere dalla quantità.

Variante 2

Procedura:

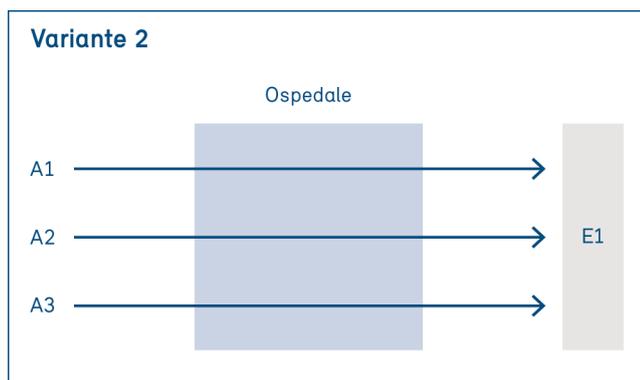
- l'impresa fornitrice consegna i propri rifiuti con tutti i moduli di accompagnamento direttamente a un'impresa di smaltimento tramite un «centro logistico», in questo caso l'ospedale. I moduli di accompagnamento sono necessari anche per quantità inferiori a 50 kg.
- In questa variante l'ospedale è semplicemente parte della catena logistica (deposito intermedio conforme).
- L'ospedale inoltra i rifiuti con gli stessi moduli di accompagnamento a un'impresa di smaltimento.

La durata del trasporto dall'impresa fornitrice a quella di smaltimento tramite l'ospedale non può superare i dieci giorni in totale.

⇒ L'ospedale necessita di un'autorizzazione di smaltimento secondo l'OTRif.

⇒ L'ospedale non ha alcun obbligo di notifica per i rifiuti inoltrati.

⇒ Vale il termine dei dieci giorni.



A = impresa fornitrice

E = impresa di smaltimento

Allegato 3: Elenco delle abbreviazioni

ASIR

Associazione svizzera dei capi di impianti di trattamento dei rifiuti

USTRA

Ufficio federale delle strade

CFSB

Commissione federale per la sicurezza biologica

CFSL

Commissione federale di coordinamento per la sicurezza sul lavoro

IIRS

Impianto di incenerimento di rifiuti speciali

IIRU

Impianto di incenerimento di rifiuti urbani

OGM

Organismo geneticamente modificato

OLTRif

Ordinanza del DATEC sulle liste per il traffico di rifiuti (abbreviazione non ufficiale)

SECO

Segreteria di Stato dell'economia

SUVA

Istituto nazionale svizzero di assicurazione contro gli infortuni

UFAM

Ufficio federale dell'ambiente

UFSP

Ufficio federale della sanità pubblica

USAV

Ufficio federale della sicurezza alimentare e di veterinaria

Allegato 4: Tavola sinottica

Rifiuti prodotti dal settore sanitario							
Gruppo	Denominazione del gruppo	Codice di rifiuti (uomo)	Codice di rifiuti (animali)	Imballaggio	Incenerimento	Rischi	
A	Rifiuti che non vanno raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni	18 01 04	18 02 03	resistente agli strappi, resistente all'umidità	IIRU	Nessun rischio biologico, chimico, radioattivo o fisico superiore alla media	
Rifiuti sanitari speciali							
Rifiuti sanitari	B1	Rifiuti che presentano rischi di contaminazione	18 01 02 rs	18 02 98 rs	compatto, a tenuta di liquidi	Forno crematorio, IIRS, IIRU	Infezione, religione, etica
	B1.1	Rifiuti di parti anatomiche, organi e tessuti			a tenuta di liquidi	IIRS, IIRU	
	B1.2	Rifiuti sporchi di sangue, escreti e secreti					
	B2	Rifiuti con pericolo di lesione (« <i>sharps</i> »)	18 01 01 rs	18 02 01 rs	omologato ONU, resistente alla perforazione e alla rottura (« <i>sharpsafe box</i> »)	IIRS, IIRU	Fisico (ferite da punta e da taglio), infezione
	B3	Medicamenti scaduti	18 01 09 rs	18 02 08 rs	compatto, a tenuta di liquidi	IIRS, IIRU	Tossico
	B4	Rifiuti citostatici	18 01 08 rs	18 02 07 rs	compatto, a tenuta di liquidi	IIRS	Tossico, mutageno, cancerogeno, teratogeno
C	Rifiuti infettivi	18 01 03 rs	18 02 02 rs	collaudato ONU (secondo prescrizioni ADR/SDR)	IIRS, IIRU	Infezione	
Altri rifiuti, rifiuti soggetti a controllo e rifiuti speciali prodotti dal settore sanitario, che non sono rifiuti sanitari							
D1	Prodotti chimici Rifiuti di amalgama	18 01 06 rs 18 01 07 18 01 10 rs	18 02 05 rs 18 02 06	a tenuta di liquidi, solido, chimicamente stabile	IIRS, IIRU	Tossico, mutageno, cancerogeno ecc.	
D2	Vari (altri rifiuti prodotti dal settore sanitario che non sono rifiuti sanitari)	Vari (cfr. cap. 7)	Vari (cfr. cap. 7)	Vari (cfr. cap. 7)	impianti di riciclaggio, IIRU, IIRS	Vari (cfr. cap. 7)	