

Daide Aufiero

RIFIUTI E MATERIE PERICOLOSE ADR IN AMBITO SANITARIO



ADRCORSI

Dello stesso autore:

PATENTINO SCORTA TECNICA AI TRASPORTI ECCEZIONALI
Teoria ed esercizi

PATENTINO GAS TOSSICI
Teoria ed esercizi

NORME SUL TRASPORTO STRADALE DI MERCI E DI PERSONE
Per aziende, forze dell'ordine e consulenti

PATENTINO ADR
seconda edizione
BASE - CISTERNA - RADIOATTIVI - ESPLOSIVI
TEORIA+QUIZ
Manuale ADR per autisti,
aziende e forze dell'ordine

PATENTINO ADR
BASE - CISTERNA - RADIOATTIVI - ESPLOSIVI
TEORIA+QUIZ
con nozioni per altri operatori coinvolti
nella gestione delle merci pericolose

MANUALE DEL CONDUCENTE PROFESSIONISTA
Per corsi Rinnovo CQC, corsi sul tachigrafo
ed altri corsi relativi al trasporto ed alla sicurezza stradale

Tutti i diritti sono riservati
Vietata ogni riproduzione o adattamento, parziale o totale, su qualunque supporto
Vietate le traduzioni non autorizzate in qualsiasi lingua

© 2026 - ADRCORSI S.A.S. di Aufiero Davide Claudio Francesco & C.



ADRCORSI S.A.S.
di Aufiero Davide Claudio Francesco & C.
email: adrcorsi@pec.it - adrcorsi-sas@adrcorsi.com - davide_aufiero@yahoo.it
tel.: 393 403 46 09 - 02 23054012

Indice

1. Definizioni	5
2. Politica generale sui rifiuti.....	9
3. Riferimenti normativi in ambito sanitario.....	9
4. Sanzioni	9
4.1 Ambito rifiuti.....	9
4.2 In ambito ADR	10
5. Schema rifiuti sanitari	11
6. Raccolta differenziata dei rifiuti non contaminati.....	11
7. Imballaggi per rifiuti infettivi.....	12
7.1 Alipack	12
7.1.1 Utilizzo e chiusura.....	13
7.2 Contenitore per oggetti taglienti (Alibox).....	14
7.2.1 Premesse.....	14
7.2.2 Preparazione	15
7.2.3 Utilizzo	16
7.2.4 Fine utilizzo.....	18
7.2.5 Chiusura scatola	19
8. Errori nella gestione	22
9. ADR	23
9.1.1 Classi ADR.....	23
9.1.2 Classe 6.2	24
9.1.2.1 Rifiuti medicali.....	26
9.1.3 Numero ONU	26
9.1.4 Indicazioni per l'imballaggio	27
9.1.5 Segnalazione collo ADR	28
9.1.6 Deroghe.....	28
10. Segnalazione rifiuto pericoloso.....	29
11. Lista dei principali rifiuti sanitari in ADR	29
11.1 Codice EER 18 01 03* (UN 3291).....	29
11.1.1 Esempi di rifiuto	29
11.1.2 Istruzione di imballaggio P621.....	30
11.2 codice EER 150110* (UN 3509)	31
11.3 EER/CER 180106*.....	32
11.4 Materiali infettanti di categoria A - UN 2814/2900	34
11.5 Materiali infettanti di categoria B - UN 3373.....	35
12. Punti di raccolta.....	35
13. Deposito temporaneo	36
Test	37

1. Definizioni

Ambiente

Tutto ciò che ci circonda e con cui interagisce l'essere umano e gli altri organismi

ADR

ADR è l'acronimo di "Accord Dangereuses Route", sintesi di "Accord europeen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route", ossia "Accordo europeo relativo ai trasporti internazionali di merci pericolose su strada", questo accordo è stato firmato a Ginevra il 30 Settembre 1947 e ratificato in Italia con la legge n. 1839 del 12 Agosto 1962, l'accordo è composto da 17 articoli e da un protocollo d'intesa, che demanda tutte le disposizioni a due allegati che vengono aggiornati ogni 2 anni.

La direttiva 94/55/CEE del 21/11/1994, che è stata recepita in Italia con D.M. 4 settembre 1996, l'ADR si applica anche a trasporti nazionali di merci pericolosa.

Albo dei gestori ambientali

Registro pubblico istituito presso il Ministero dell'Ambiente, obbligatorio per le imprese che effettuano la raccolta, il trasporto, il commercio, l'intermediazione o la bonifica dei rifiuti.

Codice EER (ex CER)

Codice a sei cifre identificativo della tipologia di rifiuto, così come indicato Elenco Europeo dei rifiuti.

L' EER (Elenco europeo dei rifiuti), aggiornato da ultimo dalla decisione 2014/955/UE , che ha modificato la decisione 2000/532/CE, è costituito da :

- 20 classi (o capitoli dell'elenco),
- 111 sottoclassi,
- 841 rifiuti (dei quali 433 non pericolosi e 408 pericolosi).

I rifiuti sono identificati attraverso un codice di sei cifre composto da tre coppie di numeri (ciascuna delle quali diversa da 00):

- La prima coppia costituisce la fonte che ha originato il rifiuto
- La seconda coppia è la sottoclasse: specifico processo di lavorazione che costituisce parte dell'intero settore produttivo
- La terza coppia consente di individuare la tipologia di rifiuto, .



Collo

Imballaggio contenente merce pericolosa o rifiuti pericolosi segnalato come da norma e pronto per essere spedito

Deflazione

Sistema di estinzione dei reati contravvenzionali (violazione di natura penale) previsti dal codice ambientale che non hanno cagionato danno o pericolo concreto e attuale

Denominazione rifiuto

Nome del rifiuto come denominato nell'Elenco Europeo dei rifiuti.

180103 = Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni

Deposito locale

Sede di raggruppamento dei rifiuti individuato all'interno del reparto e più in generale in ogni luogo di produzione di un determinato rifiuto.

Deposito temporaneo

Raggruppamento dei rifiuti effettuato, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti.

Detentore

Il produttore dei rifiuti o la persona fisica o giuridica che ne sia in possesso.

DPI

Qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro.



Intermediario

Qualsiasi impresa che dispone il recupero o lo smaltimento dei rifiuti per conto terzi, compresi gli intermediari che non acquisiscono la materiale disponibilità dei rifiuti.

Limiti edittali

Importo minimo e massimo di una sanzione pecuniaria

Oblazione

Estinzione di un reato contravvenzionale (violazione di natura penale) tramite pagamento di una somma di denaro

Pagamento in misura ridotta

Estinzione violazione con pagamento di una sanzione pecuniaria di importo minore del massimo, tale cifra coincide – solitamente – con il minimo edittale.

Produttore del rifiuto

Soggetto che produce il rifiuto.

Punti di raccolta

Stanze o aree di ciascun reparto, laboratorio o ambulatorio deputate alla raccolta "temporanea" prima del trasporto verso il deposito temporaneo



Qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o abbia l'obbligo di disfarsi (comma 1 lettera a) del Testo Unico Ambientale – TUA).

Rifiuti sanitari

Rifiuti prodotti da strutture pubbliche o private (omissis) che svolgono attività medica o veterinaria di prevenzione, diagnosi, cura, riabilitazione e ricerca; sono disciplinati dal D.P.R. n. 254 del 15 luglio 2003.

Rifiuti sanitari a rischio infettivo (esempi)

- Aghi, bisturi e in generale rifiuti taglienti e acuminati usati
- Assorbenti igienici
- Rifiuti derivanti da attività di ricerca e di diagnostica batteriologica (piastre, terreni di coltura e altri presidi utilizzati)
- Suture automatiche monouso utilizzate
- Organi e parti anatomiche non riconoscibili (inclusi i denti)
- Bastoncini cotonati per colposcopia e Pap test e bastoncini oculari monouso
- Cannule drenaggi, set da infusione, fleboclisi
- Cateteri (vescicali, venosi, arteriosi, per drenaggi, ecc.), raccordi, e sonde
- Cuvette monouso per prelievo biotico endometriale
- Filtri e circuiti per circolazione extracorporea e per dialisi
- Sacche per trasfusioni
- Indumenti protettivi: mascherine, occhiali, telini, lenzuola, calzari, soprascarpe, camici
- Materiale monouso: pipette, provette, guanti, ecc.
- Materiale per medicazione: garze, tamponi, bende, cerotti, ecc.
- Sonde rettali e gastriche
- Sondini (naso-gastrici, per bronco-aspirazione, per ossigenoterapia, ecc.)
- Spazzole e cateteri per prelievo citologico
- Speculum auricolare monouso
- Speculum vaginale
- Gessi ortopedici

- Contenitori vuoti di vaccini ad antigene vivo
- Bende
- Pannolini pediatrici e pannoloni, solo in caso di malattie infettive trasmissibili attraverso feci o urine.
- Le sacche monouso di sangue e/o emocomponenti trasfuse e quindi vuote devono essere smaltite quali rifiuti a rischio infettivo.
- I flaconi vuoti di emoderivati (albumina, Ig Vena, Fattori della coagulazione, complesso protrombinico, antitrombina III) devono essere smaltiti quali rifiuti a rischio infettivo.

Rifiuti speciali

Rifiuti prodotti dalle aziende sanitarie o dalle imprese private.

Trasporto

Trasferimento dei rifiuti dal deposito temporaneo alle sedi di smaltimento finale o di recupero, tale spostamento può essere sottoposto alla normativa ADR

Vasca di raccolta

Contenitore progettato per ovviare alle eventuali perdite degli imballaggi posti sopra.

Le vasche di raccolta sono obbligatorie in tutti i casi in cui si stoccano liquidi pericolosi, infiammabili, tossici o inquinanti.



2. Politica generale sui rifiuti

Le attività sanitarie, che erogano prestazioni diagnostiche, terapeutiche e assistenziali, generano rifiuti sanitari (circa 2 Kg/die per posto letto), è fondamentale una loro corretta gestione finalizzata a rispettare la politica generale di:

- utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali,
- salvaguardia ambiente,
- tutela e miglioramento della qualità dell'ambiente;
- protezione della salute umana.

**uso
razionale
risorse**

**salvaguardia
ambiente**

**tutela
ambiente**

**miglioramento
qualità ambiente**

**protezione
essere umano**

I rifiuti a rischio infettivo devono essere avviati in impianti di incenerimento autorizzati.

3. Riferimenti normativi in ambito sanitario

- D.Lgs. n. 152/2006 (il cosiddetto Testo Unico Ambientale o TUA)
- DPR n°254 del 17-07-2003
- ADR
- Codice della Strada

4. Sanzioni

4.1 Ambito rifiuti



L'accertamento delle violazioni in ambito "rifiuti" è di competenza della polizia giudiziaria oltre che tutti i soggetti che svolgono compiti amministrativi di vigilanza e controllo (vedere Cass. pen., sez. III, 22.12.1992, n. 12075).

Degli illeciti può rispondere anche l'autore materiale del fatto, pur se privo di un ruolo decisionale all'interno dell'azienda, spesso, infatti, il "dipendente di un'azienda" potrà essere riconosciuto come concorrente nell'attività di trasporto illecito di rifiuti che, in mancanza di autorizzazione, costituisce reato (v. Cass. pen. n. 37116/2013).

Deposito temporaneo rifiuti sanitari pericolosi per oltre 5 giorni (DPR 254/2003)		
Riferimento	Pagamento in misura ridotta	Limiti edittali
Art.227 c.1 lettera b) e art.257 comma 6 del Codice Ambientale	5 166, 67 euro	2600- 15 500 euro

Deposito temporaneo rifiuti sanitari pericolosi per oltre > 200 litri (DPR 254/2003)				
Riferimento	Oblazione	Deflazione	Arresto	Altro
Art.227 c.1 lettera b) e art.256 comma 6 del Codice Ambientale	13 000 euro	6500 euro	3 mesi – 1 anno	Confisca del mezzo se presente- ripristino dello stato dei luoghi

Abbandono rifiuti di piccolissime dimensioni (scontrini, fazzoletti di carta, gomme da masticare, mascherine monouso)			
Riferimento	Limiti edittali	Pagamento in misura ridotta	Accessoria
Art.232-ter Art.255 c.1 bis	80-320 euro	106,67 euro	Ripristino dello stato dei luoghi

NOTE:

1. Per i mozziconi di sigaretta la sanzione è in misura doppia
2. L'accertamento può avvenire senza contestazione immediata attraverso le immagini riprese da impianti di video-sorveglianza posti fuori o dentro i centri abitati
3. Importi aggiornati con DL 116/2025 (art.1 – punto 3)
4. Se l'abbandono viene effettuato in macchina si applica l'articolo 15 comma 1 lettera f-bis con 216 -866 euro

4.2 In ambito ADR

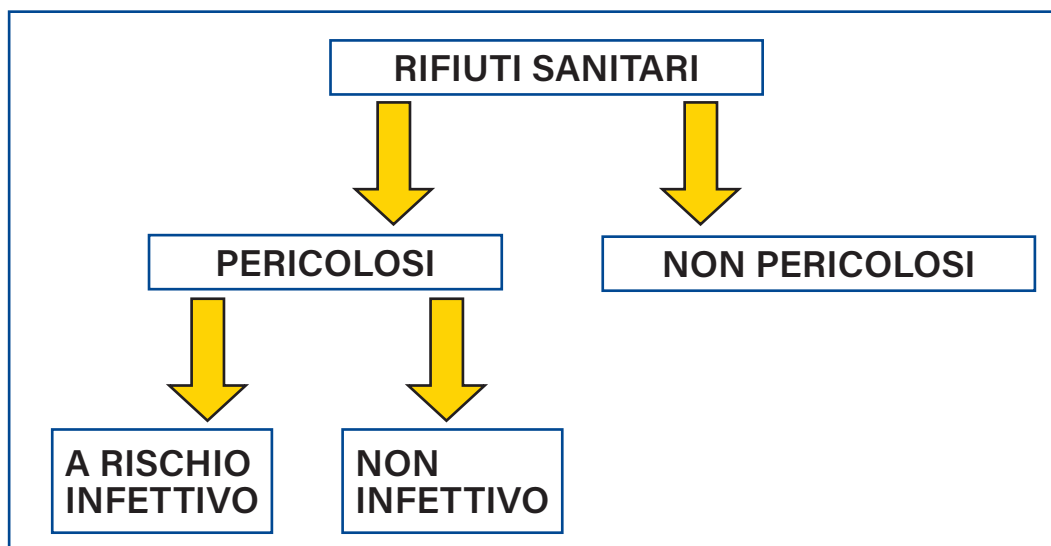
Le sanzioni si possono applicare a tutti i soggetti della filiera ritenuti responsabili, in linea generale vi è una responsabilità personale per le violazioni amministrative nella pratica si sanziona in solido l'ente o l'azienda e in via primaria l'autista del mezzo.

Mancanza numero ONU sul collo oppure numero ONU non visibile oppure numero ONU rovinato oppure numero ONU coperto			
Riferimento	Limiti edittali	Pagamento in misura ridotta	Pagamento scontato
Art.168 comma 9 ter - ADR 5.2.1	167-665	167,00	116,90

Mancanza etichetta di pericolo oppure etichetta di pericolo non visibile oppure rovinata oppure apposta scorrettamente			
Riferimento	Limiti edittali	Pagamento in misura ridotta	Pagamento scontato
Art.168 comma 9 - ADR 5.2.2	414-1665	414	-

Imballaggi non chiusi, residui presenti all'esterno, chiusura non corretta, taniche di plastica utilizzate dopo 5 anni, eccessivamente riempiti, imballaggi interno di vetro senza imbottitura			
Riferimento	Limiti edittali	Pagamento in misura ridotta	Pagamento scontato
Art.168 comma 9 ter- ADR 4.1.1	167-665	167,00	116,90

5. Schema rifiuti sanitari



6. Raccolta differenziata dei rifiuti non contaminati

Non esiste uno standard nazionale per i colori dei contenitori.



7. Imballaggi per rifiuti infettivi

La responsabilità in merito all'imballaggio è degli OSS, infermiere/i, medici, tecnici, dirigenti, responsabili.

La procedura generica di utilizzo è la seguente:

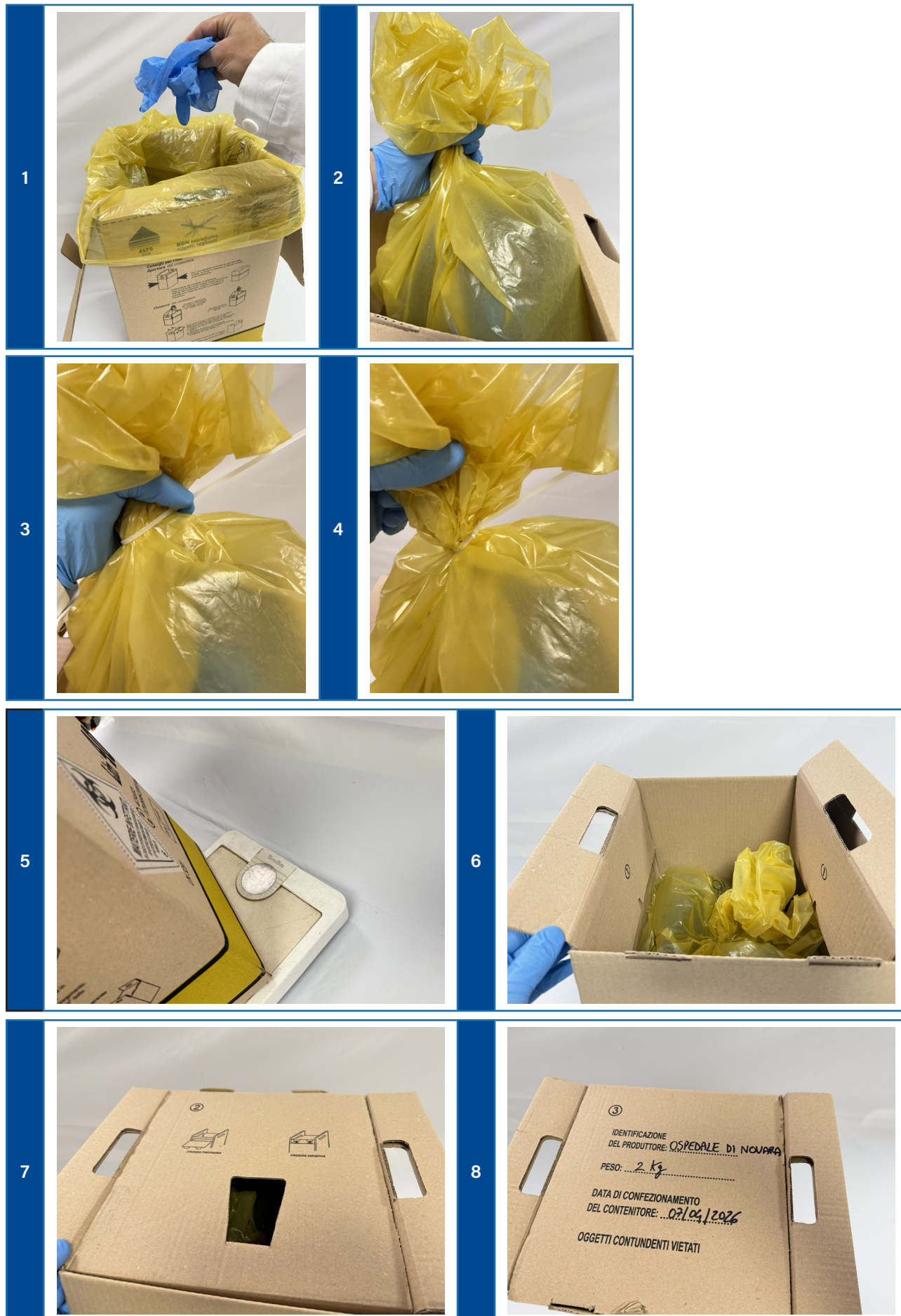
1. Indossare guanti monouso;
2. Eliminare i rifiuti negli appositi contenitori:
 - *In cartone: per materiali potenzialmente infetti non taglienti e non liquidi;*
 - *In plastica rigida: per taglienti o oggetti appuntiti; questo contenitore, una volta chiuso ermeticamente, deve essere immesso nel contenitore utilizzato per i rifiuti pericolosi a rischio infettivo;*
3. A fine operazione eliminare i guanti nei contenitori e lavarsi le mani;
4. Indicativamente non superare i 2/3 della capienza (3 kg) e non pressare o comprimere i rifiuti;
5. Chiudere ogni contenitore ermeticamente;
6. Su ogni contenitore va indicata in modo leggibile, utilizzando le etichette adesive:
 - *Presidio di appartenenza;*
 - *Data del confezionamento;*
 - *Unità Operativa produttrice;*
7. Valutare l'integrità del contenitore: qualora il contenitore risulti rotto o bagnato, bisogna provvedere immediatamente alla sua sostituzione.

7.1 Alipack

Contenitore per lo smaltimento di rifiuti sanitari pericolosi (non taglienti oppure tagliente contenuti nell'alibox)



7.1.1 Utilizzo e chiusura



7.2 Contenitore per oggetti taglienti (Alibox)

7.2.1 Premesse

I contenitori utilizzati sono rigidi e devono recare con evidenza la scritta "RIFIUTI SANITARI PERICOLOSI TAGLIENTI E PUNGENTI" e il simbolo del rischio biologico.

Tali contenitori non devono essere riempiti oltre la linea di massimo contenimento indicata, corrispondente a circa 3/4 della loro capacità. Devono essere chiusi ermeticamente e successivamente inseriti nel contenitore rigido impiegato per i rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo.

Tali contenitori MONOUSO in polipropilene esistono in vari formati come ad esempio 0,6 L– 1, 5 L– 4 L– 12 L, scegliere l'imballaggio nelle dimensioni a contenere i presidi taglienti e pungenti.

Nell'utilizzo di tali contenitori:

- Non utilizzare contenitori difettosi.
- Tali contenitori possono essere utilizzati esclusivamente per eliminare aghi e taglienti.
- Non riempire oltre i $\frac{3}{4}$, vi è una tacca di riferimento riportata esternamente a tale fine.
- Non togliere l'ago con le mani.
- Non inserire il tappo sopra l'ago.
- Lasciare aperta l'apertura superiore dell'alibox (NOTA: non vuol dire lasciare l'alibox senza parte superiore agganciata).
- Non lasciare gli alibox in luoghi incustoditi o in luoghi dove possano essere lasciati alla mercé degli estranei.
- Lasciare aperti i contenitori a fine giornata.

Aghi, bisturi e taglienti devono obbligatoriamente essere inseriti dentro il contenitore dedicato, anche se non contaminati e non devono sporgere dall'apertura del contenitore onde evitare possibili infortuni.



Con tappo girevole

Con tappo amovibile

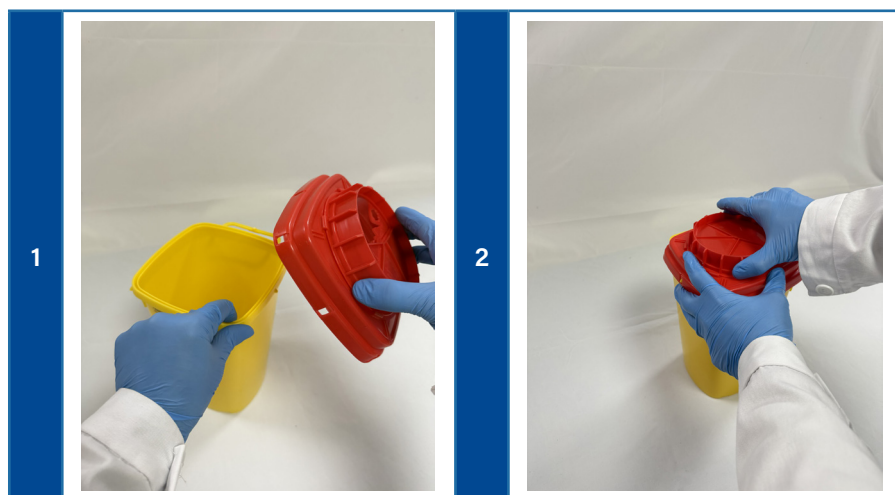
I contenitori per pungenti e taglienti devono essere collocati in posti idonei, comodi e vicini al luogo in cui devono essere utilizzati.

7.2.2 Preparazione

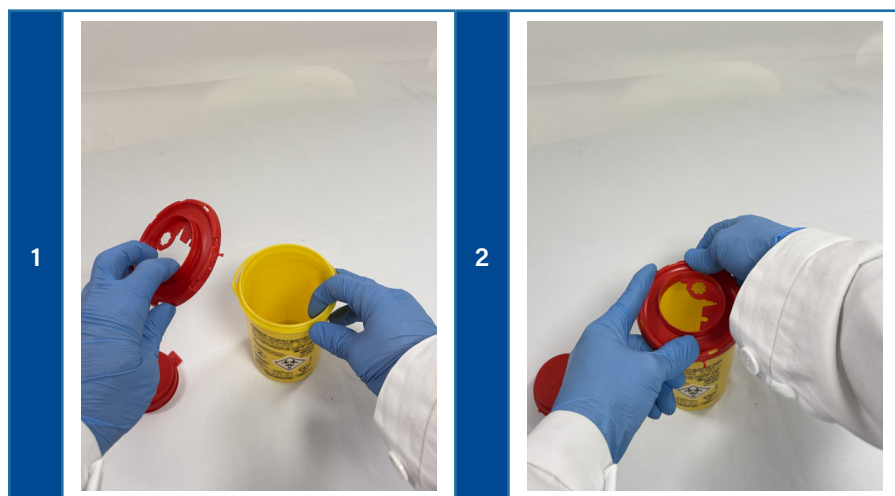
Bisogna predisporre l'alipack come in foto.



L'alibox va assemblato come in foto (nella foto alibox da 4 litri con tappo girevole).

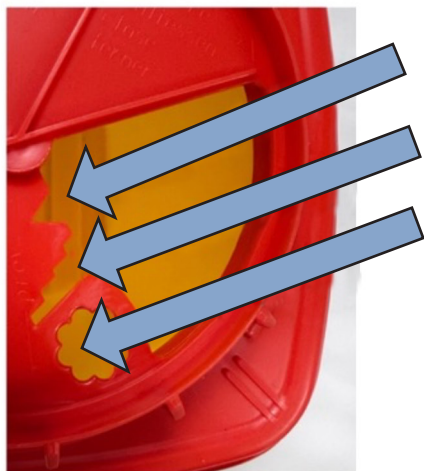


Di seguito foto assemblaggio alibox da 0,6 litri con tappo rigido.



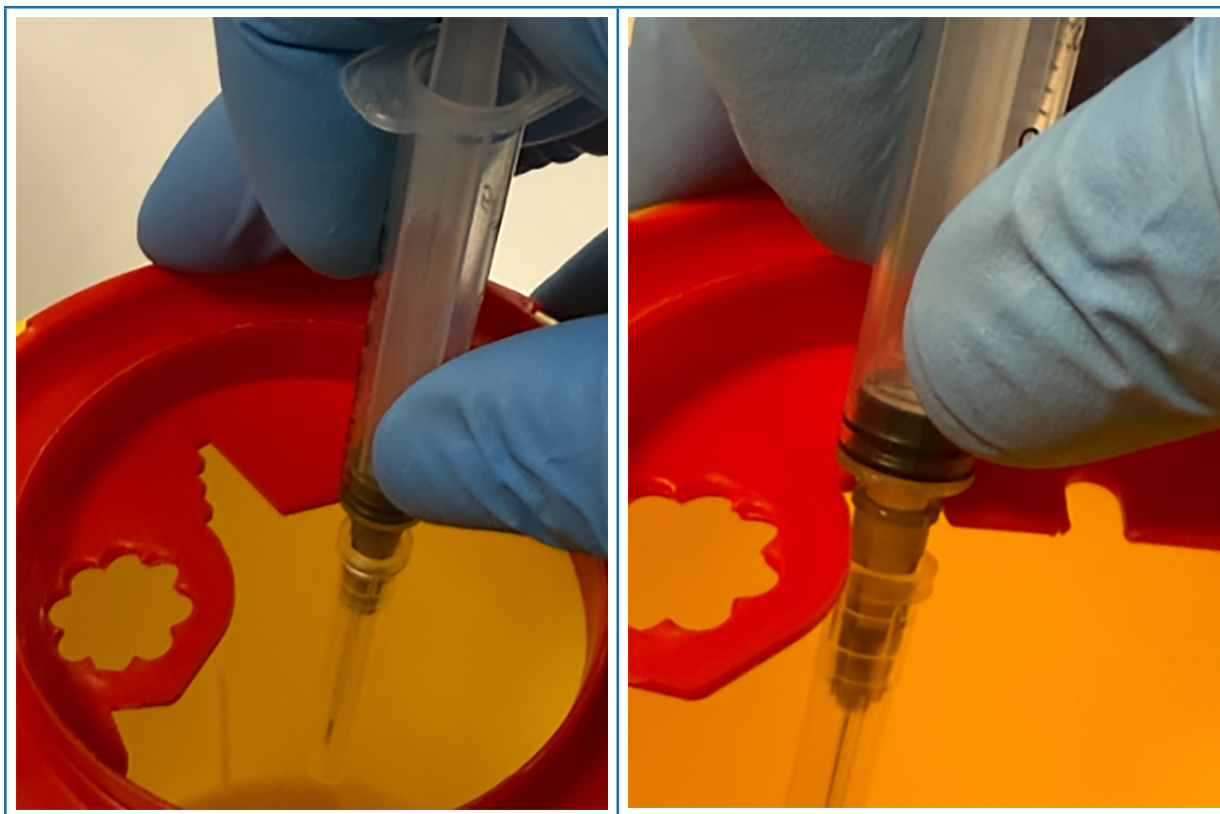
7.2.3 Utilizzo

Bisogna scollegare l'ago utilizzando l'apposito dispositivo posto sul bordo come nella foto, la camera siringa va gettata nel contenitore alipack con sacchetto, qualora non fosse possibile la siringa deve essere gettata intera nell'alibox.



**DISPOSITIVI PER
TOGLIERE AGHI,
PUNTE**

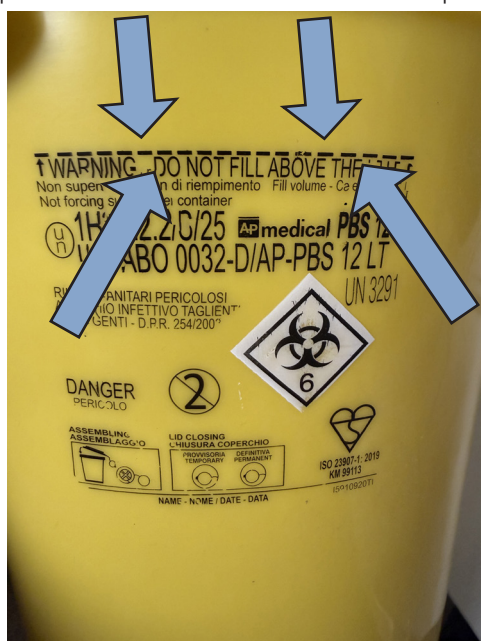
Per staccare la punta dell'ago agganciare il bordo superiore dell'ago, fare pressione e ruotare.



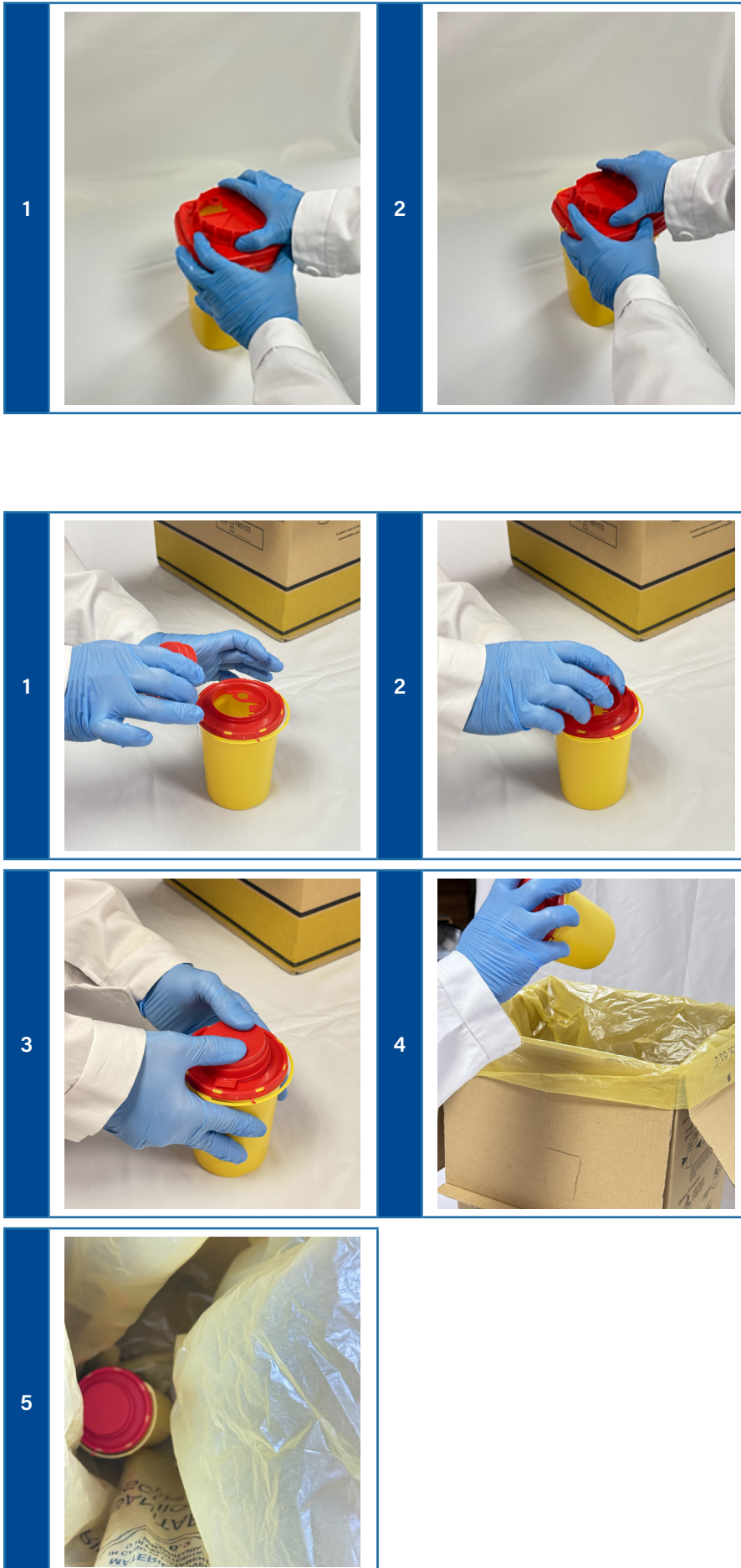
I deflussori delle flebo devono essere scollegati dall'ago butterfly avendo cura di inserire quest'ultimo nell'imboccatura del contenitore per taglienti



Il riempimento dell'alibox non deve superare la tacca nella foto.



7.2.4 Fine utilizzo



7.2.5 Chiusura scatola



7



8



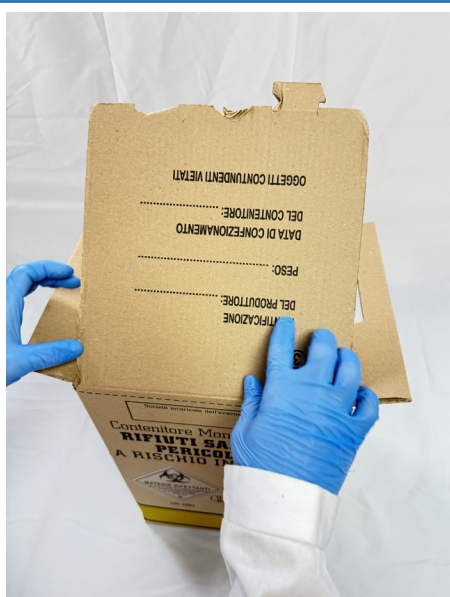
9



10



11



12



13



14



15



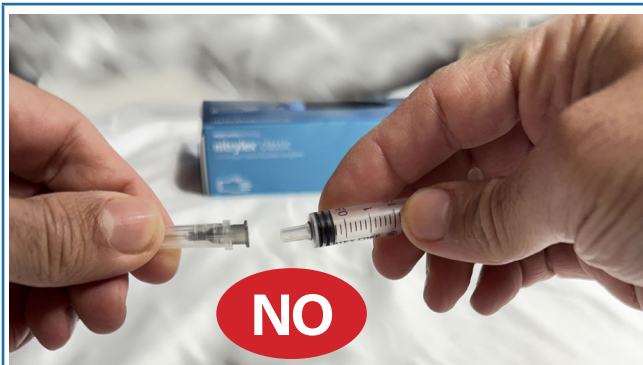
16



8. Errori nella gestione



Non si devono gettare taglienti e carta nell'ALIPACK come in foto



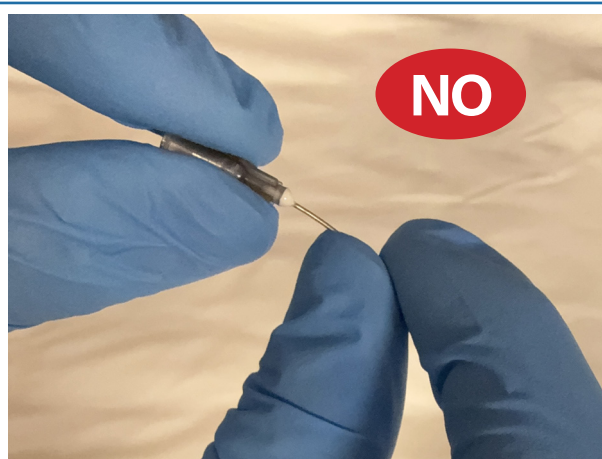
Togliere aghi (senza guanti)



Rimettere aghi (senza guanti)



Rimettere tappi aghi (senza guanti)



Piegare aghi

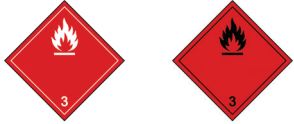
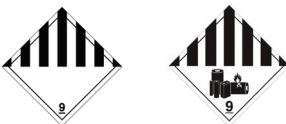


Inserire le mani nell'alibox

9. ADR

9.1.1 Classi ADR

La classe ADR è un raggruppamento di merci aventi in comune lo stesso pericolo principale.

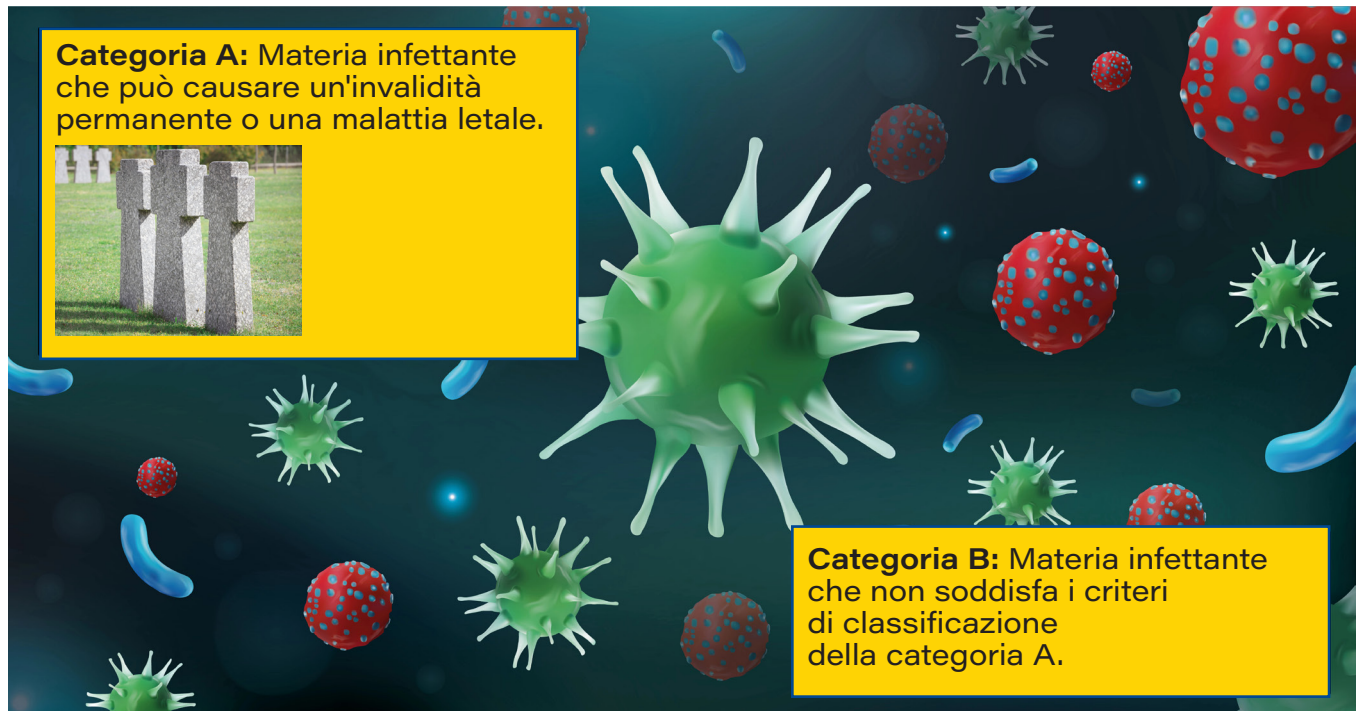
	Materie ed oggetti esplosivi		Materie comburenti
			Perossidi organici
	Gas		Materie tossiche
			Materie radioattive
	Liquidi infiammabili		Materie corrosive
	Solidi infiammabili		
	Materie soggette a combustione spontanea		Materie ed oggetti diversi
	Materie che formano gas infiammabile con l'acqua		

9.1.2 Classe 6.2

Le materie infettanti devono essere classificate nella classe 6.2 e assegnate ai Ni ONU 2814, 2900, 3291, 3373 o 3549, secondo il caso.

Le materie infettanti sono suddivise in due categorie:

- Categoria A: Materia infettante, trasportata in una forma che può, quando si verifica un'esposizione, causare un'invalidità permanente o una malattia letale o potenzialmente letale alle persone o agli animali, fino ad allora in buona salute.
- Categoria B: Materia infettante che non soddisfa i criteri di classificazione della categoria A. Le materie infettanti della categoria B devono essere assegnate al N° ONU 3373.



UN 2800

Esempi di patogeni:

Bacillus anthracis (solo colture)
Brucella abortus (solo colture)
Brucella melitensis (solo colture)
Brucella suis (solo colture)
Burkholderia mallei
Pseudomonas mallei (solo colture)
Burkholderia pseudomallei
Pseudomonas pseudomallei (solo colture)
Chlamydia psittaci (solo colture)
Clostridium botulinum (solo colture)
Coccidioides immitis (solo colture)
Coxiella burnetii (solo colture)
Virus della febbre emorragica della Crimea e del Congo
Virus della dengue (solo colture)
Virus della encefalite equina orientale (solo colture)
Escherichia coli, verotossigenico (solo colture) a
Virus di Ebola
Virus Flexal
Francisella tularensis (solo colture)
Virus di Guanarito
Virus Hantaan
Hantavirus provocante la febbre emorragica con sindrome renale
Virus Hendra
Virus della epatite B (solo colture)
Virus dell'herpes B (solo colture)
Virus della immunodeficienza umana (solo colture)
Virus altamente patogeno della influenza aviaria (solo colture)
Virus della encefalite giapponese (solo colture)
Virus di Junin
Virus della malattia della foresta di Kyasanur
Virus della febbre di Lassa
Virus di Machupo
Virus di Marburg
Virus del vaiolo della scimmia (solo colture)
Mycobacterium tuberculosis (solo colture) a
Virus di Nipah
Virus della febbre emorragica di Omsk
Virus della polio (solo colture)
Virus della rabbia (solo colture)
Rickettsia prowazekii (solo colture)
Rickettsia rickettsii (solo colture)
Virus della febbre della valle del Rift (solo colture)
Virus della encefalite primaverile-estiva russa (solo colture)
Virus di Sabia
Shigella dysenteriae tipo 1 (solo colture) a
Virus della encefalite da zecca (solo colture)
Virus del vaiolo
Virus della encefalite equina del Venezuela (solo colture)
Virus del Nilo occidentale (solo colture)
Virus della febbre gialla (solo colture)
Yersinia pestis (solo colture)



UN 2900

Esempi di patogeni:

Virus della febbre suina africana (solo colture)
Paramixovirus avicolo tipo 1 - virus della malattia di Newcastle (velogenico) (solo colture)
Virus della peste porcina classica (solo colture)
Virus della febbre afta (solo colture)
Virus della dermatosi nodulare (solo colture)
Mycoplasma mycoides
Pleurite contagiosa bovina (solo colture)
Virus della peste dei piccoli ruminanti (solo colture)
Virus della peste bovina (solo colture)
Virus del vaiolo ovino (solo colture)
Virus del vaiolo caprino (solo colture)
Virus della malattia vescicolare del maiale (solo colture)
Virus della stomatite vescicolare (solo colture)

9.1.2.1 Rifiuti medicali

I rifiuti medicali o i rifiuti ospedalieri contenenti:

- materie infettanti della categoria A devono essere assegnate ai numeri ONU 2814, 2900 o 3459, secondo il caso.
- materie infettanti della categoria B devono essere assegnate al N° ONU 3291.

I rifiuti medicali o i rifiuti ospedalieri di cui si sa o si ritiene che presentino una probabilità relativamente bassa di contenere materie infettanti sono assegnati al N° ONU 3291.

NOTE

- La designazione ufficiale di trasporto per il N° ONU 3549 è "RIFIUTI MEDICALI INFETTANTI PER L'UOMO, CATEGORIA A, solidi" o "RIFIUTI MEDICALI INFETTANTI PER GLI ANIMALI, CATEGORIA A, solidi".

9.1.3 Numero ONU

Il numero ONU è un numero di quattro cifre che identifica in modo specifico la sostanza chimica o il raggruppamento.

UN 3291 UN 1993
UN 1992 UN 3509

9.1.4 Indicazioni per l'imballaggio

Le condizioni generali riportate nell'ADR sono le seguenti:

- 4.1.1.1 -4.1.1.2 ADR:
 - Devono essere di buona qualità.
 - Devono essere sufficientemente robusti da resistere alle sollecitazioni durante il trasporto.
 - Devono essere chiusi quando preparati per la spedizione in modo da escludere qualsiasi perdita di contenuto che possa avvenire durante il trasporto.
 - Devono essere puliti, nessun residuo pericoloso deve aderire all'esterno dell'imballaggio.
 - La merce pericolosa non deve indebolire o alterare l'imballaggio, non deve causare effetti pericolosi su di questo, non deve permeare.

Imballaggi di buona qualità, chiusi, puliti

- 4.1.1.4 ADR: prevede di lasciare un preciso spazio vuoto quando si riempiono gli imballaggi di liquidi.



- 4.1.1.5 ADR: gli imballaggi interni devono essere sistemati nell'imballaggio esterno in modo da evitare, nelle condizioni di trasporto, la loro rottura, perforazione o dispersione del contenuto nell'imballaggio esterno. Gli imballaggi interni contenenti dei liquidi devono essere sistemati con le frecce di orientamento verso l'alto.
- 4.1.1.6 ADR: le merci pericolose non devono essere imballate in uno stesso imballaggio esterno se queste possono reagire tra loro.
- 4.1.1.7 ADR: l'apertura dell'imballaggio non deve compromettere il livello di liquido per le materie che devono rimanere diluite o bagnate.
- 4.1.1.8 ADR: se necessario – causa sviluppo di gas – può essere montato uno sfiato, se si può generare una sovrappressione pericolosa deve essere presente uno sfiato.

I fusti e le taniche, salvo deroghe, di plastica si possono utilizzare per massimo 5 anni (4.1.1.15 ADR).

Come da 4.1.3 ADR il collo deve essere preparato secondo le istruzioni di imballaggio previste dall'ADR per ogni materia nell'apposito capitolo 4.1.4 e salvo, diverse indicazioni, deve essere conforme ai precetti costruttivi del capitolo 6

9.1.5 Segnalazione collo ADR



NOTE: Quando vengono utilizzati dei sovrimeballaggi questi devono essere marcati nello stesso modo, salvo il caso in cui la dicitura resti visibile, tale prescrizione non si applica per:

- dei rifiuti medicali (UN 3291 e 3549);
- il materiale o le attrezzature mediche contaminati da o contenenti materie infettanti della Categoria A (UN 2814 o N° ONU 2900).

9.1.6 Deroghe

1. Le materie che non contengono materie infettanti o che non sono suscettibili di provocare una malattia all'uomo e agli animali non sono sottoposte alle disposizioni dell'ADR salvo che non rispondano ai criteri per l'inclusione in un'altra classe.
2. Le materie contenenti microrganismi, che non sono patogeni per l'uomo o per gli animali, non sono sottoposte all'ADR, salvo che non rispondano ai criteri di inclusione in un'altra classe.
3. Le materie in una forma nella quale i patogeni eventualmente presenti sono stati neutralizzati o inattivati in modo tale che non presentano più un rischio per la salute, non sono sottoposte all'ADR, salvo che non rispondano ai criteri di inclusione in un'altra classe.

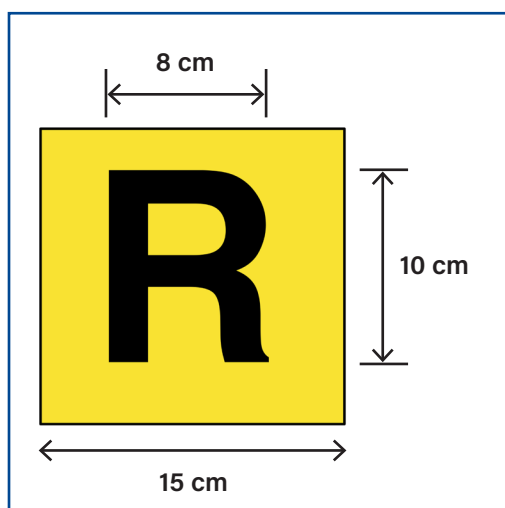
NOTA: Si ritiene che il materiale medico da cui è stato tolto ogni liquido libero soddisfi le prescrizioni di questo paragrafo e non sia soggetto alle disposizioni dell'ADR

4. Le materie nelle quali la concentrazione di patogeni è a un livello pari a quello che si incontra in natura (compresi le derrate alimentari e i campioni di acqua) e che non sono considerate come presentanti un rischio notevole di infezione non sono sottoposte all'ADR, salvo che non rispondano ai criteri di inclusione in un'altra classe.
5. I campioni di sangue secco, raccolti mediante deposizione di una goccia di sangue su un materiale assorbente non sono sottoposti all'ADR.
6. I campioni per la rilevazione del sangue nelle materie fecali non sono sottoposti all'ADR.
7. Il sangue o i componenti ematici che sono stati raccolti ai fini della trasfusione o della preparazione di prodotti ematici da utilizzare per la trasfusione o il trapianto e tutti i tessuti o gli organi destinati al trapianto, così come i campioni prelevati a questo scopo, non sono sottoposti all'ADR.

8. I campioni umani o animali che presentano una probabilità minima di contenere agenti patogeni non sono sottoposti alle disposizioni dell'ADR se sono trasportati in un imballaggio atto a evitare ogni perdita e recante la dicitura "CAMPIONE UMANO ESENTE" o "CAMPIONE ANIMALE ESENTE", secondo il caso.
9. I rifiuti medicali o ospedalieri assegnati al numero 18 01 04 o 18 02 03 non sono sottoposti alle disposizioni dell'ADR.
10. I rifiuti medicali o i rifiuti ospedalieri decontaminati che prima contenevano materie infettanti non sono sottoposti alle disposizioni dell'ADR salvo che non rispondano ai criteri per l'inclusione in un'altra classe

10. Segnalazione rifiuto pericoloso

Secondo la circolare dell'albo dei gestori ambientali prot.1912/ALBO/PRES del 2 ottobre 2007 i rifiuti pericolosi secondo il codice ambientale vanno segnalati con l'etichetta seguente.



I rifiuti pericolosi sono quelli caratterizzati dal simbolo "*" sulla sinistra.

11. Lista dei principali rifiuti sanitari in ADR

11.1 Codice EER 18 01 03* (UN 3291)

Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni.

11.1.1 Esempi di rifiuto

Aghi
Bisturi.
Lame per bisturi.
Lame per rasoi.
Lancette per glicemia.
Mandrini metallici per aghi e cateteri.
Siringa con ago non estraibile.
Rasoi monouso e testine.

11.1.2 Istruzione di imballaggio P621

Gli imballaggi devono soddisfare le disposizioni generali per gli imballaggi tranne 4.1.1.15 (obbligo di: porre gli imballaggi interni di un imballaggio combinato con le chiusure verso l'alto, di utilizzare materiale di imbottitura se l'imballaggio interno è suscettibile di rompersi).

Gli imballaggi devono essere conformi al livello di prova del gruppo di imballaggio II per le materie solide.

I seguenti imballaggi sono autorizzati:

- Fusti (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);
- Casse (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);
- Taniche (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).

Le codifiche di tipo 1A1 sono stampigliate sull'imballaggio ed identificano le caratteristiche e il materiale.

Esempio di fusto 1H2



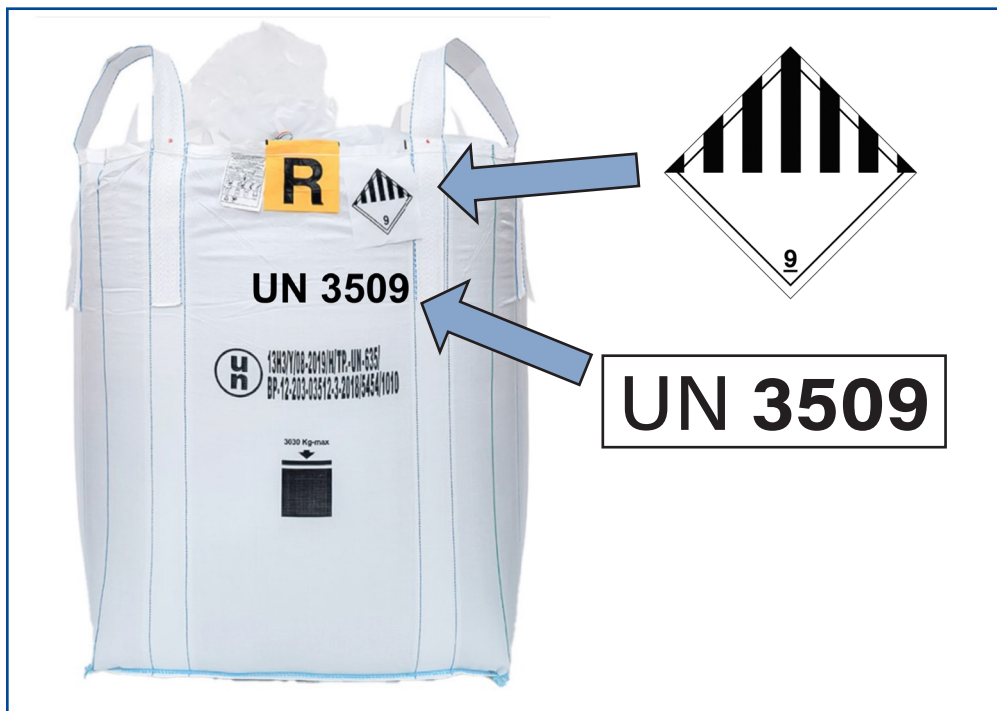
Per i colli contenenti quantità rilevanti di liquido:

- Fusti (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);
- Taniche (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2);
- Imballaggi compositi (6HA1, 6HB1, 6HG1, 6HH1, 6HD1, 6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2, 6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1, 6PH2, 6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 o 6PD2).



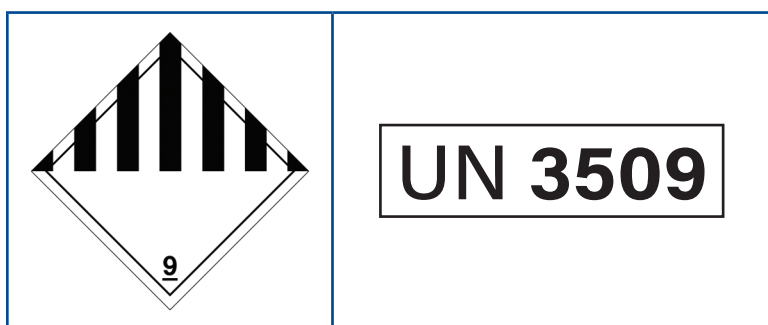
11.2 codice EER 150110* (UN 3509)

Il numero UN 3509 viene utilizzato in molti casi (ma non tutti) per gli imballaggi sporchi di materie pericolose.



Gli imballaggi sporchi di merci pericolose di classe 3 (liquido infiammabile), 4.1 (solidi infiammabili), 5.1 (comburenti), 6.1 (tossici), 8 (corrosivi) o 9 (materie varie) vengono classificati come UN 3509 che risulta essere merce di classe 9 cioè la classe che non ha un pericolo principale, all'interno di questa classe rientrano tutte quelle materie ed oggetti contenenti materie che non rientrano nelle altre classi di pericolo ADR. Quindi anche se gli imballaggi fossero sporchi di materie di classe 3 (liquidi infiammabili) oppure di materie corrosive di classe 8, l'imballaggio sporco verrebbe gestito come classe 9 con numero UN 3509.

Per UN 3509 è prevista la seguente etichetta e marcatura



Non è sempre consentito classificare l'imballaggio sporco come UN 3509 eccezioni sono – ad esempio – gli imballaggi sporchi di materie radioattive, di materie di classe 4.2 (materie soggette a combustione spontanea) oppure classe 4.3 (materie che formano gas infiammabile con l'acqua).

Le merci pericolose devono essere sistemate in appropriati imballaggi esterni. Si devono utilizzare imballaggi esterni fabbricati con materiale appropriato, che presentino una sufficiente resistenza, e progettati in funzione della loro capacità e dell'uso al quale sono destinati.

Gli imballaggi utilizzati per il trasporto di imballaggi dismessi, vuoti, non ripuliti con residui della classe 5.1 (comburenti) devono essere costruiti o adattati in modo che le merci non possono entrare in contatto con il legno o altro materiale combustibile.



Gli imballaggi utilizzati per contenere i contenitori sporchi non necessariamente devono essere omologati (cioè testati secondo l'ADR e marcati dopo avere superato i test) ma si consiglia che lo siano, tali imballaggi esterni, come da istruzione di imballaggio P003 riportata nel testo ADR devono soddisfare le regole generali sugli imballaggi oltre alle prescrizioni sugli imballaggi (non devono soddisfare le richieste sul prototipo cioè la versione preliminare dell'imballaggio pensata per i test),

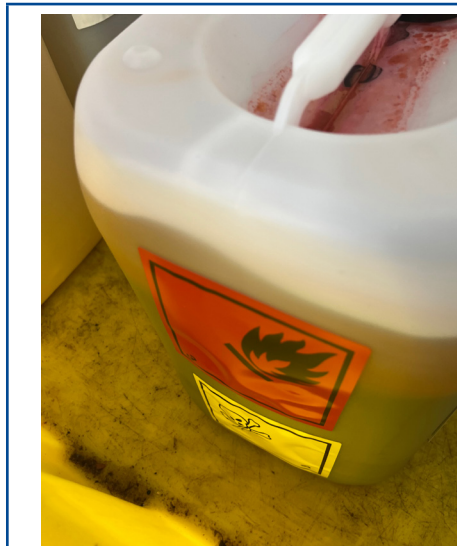
devono essere a tenuta o dotati di una fodera o di un sacco sigillato a tenuta e resistente alla perforazione, quando sono presenti liquidi devono essere utilizzati degli imballaggi rigidi dotati di un mezzo di ritenzione (ad esempio del materiale assorbente).



Gli imballaggi utilizzati per il trasporto di imballaggi sporchi di classe 5.1 (comburente) devono essere costruiti ed adattati in modo che le merci non possano entrare a contatto con il legno o altro materiale combustibile.

11.3 -EER/CER 180106*

Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose



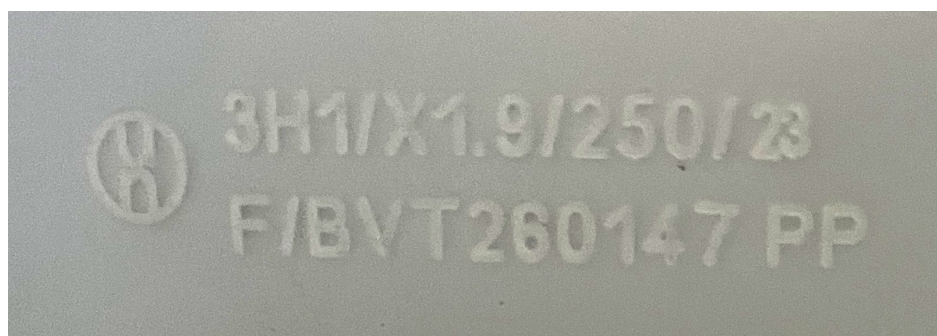
Le etichette e le marcature da utilizzare cambiano di caso in caso, quindi potranno esserci ad esempio una delle seguenti etichette oppure più di una, dovrà essere il responsabile a fornire indicazioni in merito alla segnalazione della tanica contenente il rifiuto.

Etichetta di classe 8 (materia corrosiva)	Etichetta di classe 6.1 (materia tossica)	Etichetta di classe 5.1 (materia comburente)
Etichetta di classe 3 (liquido infiammabile)	Marcatura di pericolo per l'ambiente	

Esternamente all'imballaggio vi sarà anche il numero onu che dovrà essere individuato dal responsabile, di seguito degli esempi di numero ONU.

UN 1992	UN 1993
UN 3257	UN 3265

Gli imballaggi contenenti il rifiuto dovranno essere omologati, di seguito un esempio relativo ad una tanica di plastica se tappo ma con parte superiore sollevabile.

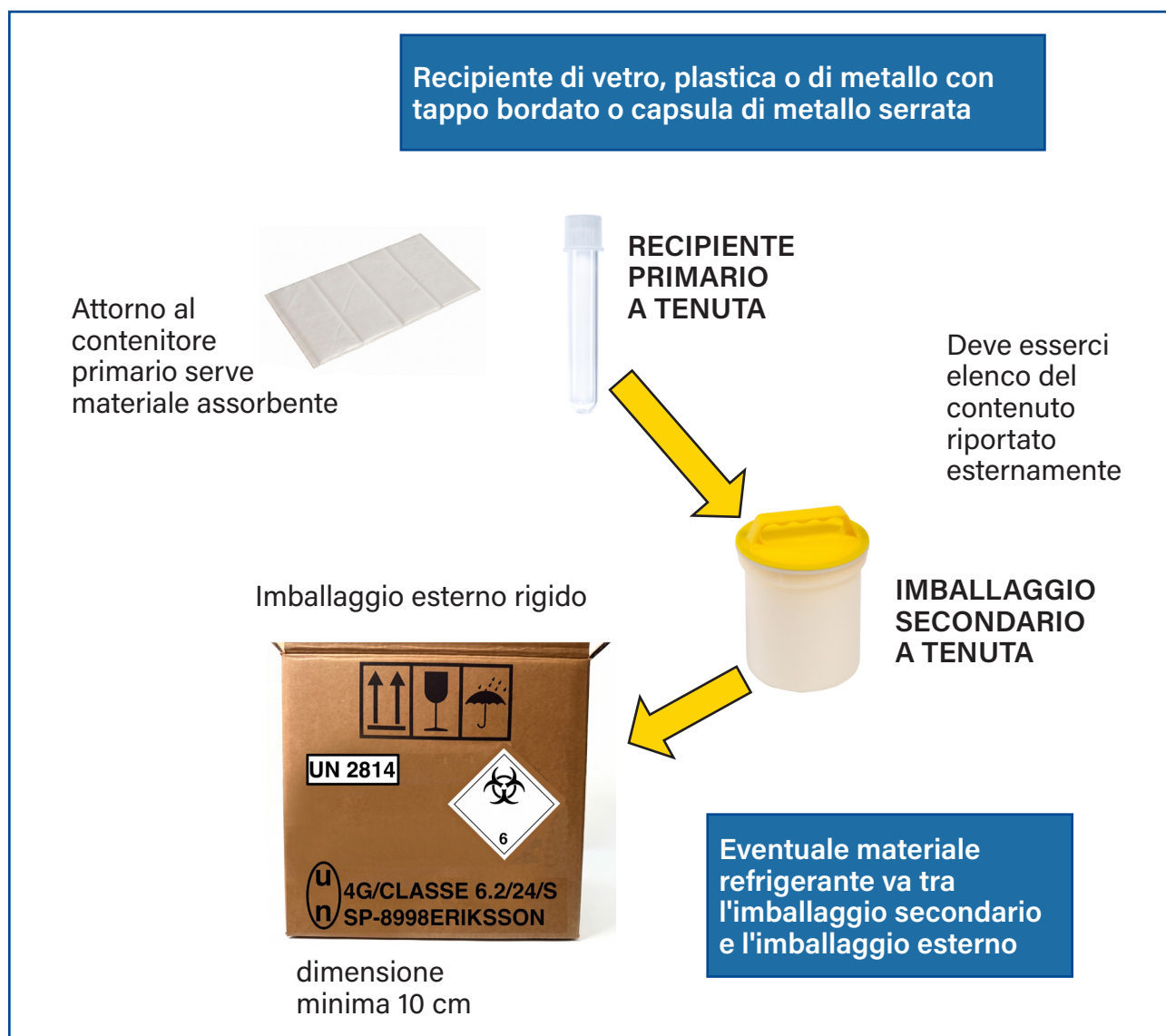


11.4 Materie infettanti di categoria A - UN 2814/UN 2900

Possono essere terreni di coltura, di campioni diagnostici o altro.

Il Tecnico di laboratorio, nel confezionamento di campioni diagnostici, deve:

- Indossare guanti monouso.
- Verificare che i recipienti primari siano etichettati in modo chiaro ed univoco tramite codice a barre individuale del paziente o, in assenza del codice a barre, che riportino nome, cognome e data di nascita del paziente, indicazione dell'Unità Organizzativa di provenienza e tipologia del campione diagnostico, scritti a mano con penna indelebile.
- Verificare che i recipienti primari siano privi di qualsiasi traccia esterna di campione diagnostico.
- Collocare tutti i recipienti primari nel recipiente secondario.
- Togliere i guanti ed eseguire l'igiene delle mani al termine del confezionamento.
- Allegare le schede di richiesta esami all'esterno del recipiente secondario.



11.5 Materia infettanti di categoria B – UN 3373



12. Punti di raccolta



La responsabilità è del direttore, dei coordinatori, dei dirigenti. Stanze o aree di ciascun reparto, laboratorio o ambulatorio deputate alla raccolta temporanea prima del trasporto verso il deposito temporaneo, tale spostamento può essere affidato ad una ditta esterna.

13. Deposito temporaneo

Riferimento: comma 1 lettera BB art.183 Testo Unico Ambientale

Per Deposito Temporaneo si intende il raggruppamento dei rifiuti effettuato, prima della raccolta, nel luogo in cui gli stessi sono prodotti.

Deve essere effettuato per categorie omogenee di rifiuti e nel rispetto delle relative norme tecniche, nonché, per i rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute e deve possedere i seguenti requisiti:

- a) accessibile ai soli addetti ai lavori;
- b) collocato in un luogo funzionale per gli operatori addetti sia nelle fasi di deposito che ritiro dei materiali;
- c) dotato di chiusura in modo da impedire l'accesso alle persone non autorizzate;



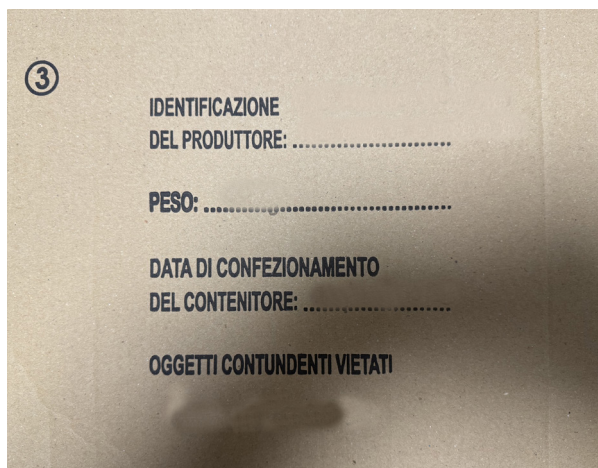
- d) atto a permettere la netta separazione dei contenitori dei rifiuti speciali infettivi da quelli per i rifiuti speciali non infettivi;



- e) dotato di illuminazione e di un adeguato sistema di ricambio dell'aria;
- f) distante da fonti di calore o da fiamme libere;
- g) in possesso dei requisiti previsti dalle norme antincendio, se è ubicato all'interno di una struttura;
- h) costituito da box di materiale metallico chiuso su tutti i lati, provvisto di feritoie o grate per l'aerazione, se ubicato all'esterno della struttura;
- i) mantenuto a temperature entro i livelli di sicurezza;
- j) dotato di attrezzatura idonea per l'emergenza antincendio;
- k) atto a garantire la perfetta tenuta dei locali all'ingresso di roditori e di altri intrusi;
- l) rivestito da materiale liscio e sanificabile;
- m) bonificato periodicamente nelle superfici interne con idonea soluzione detergente/disinfettante;
- n) munito di apposite tabelle riportanti le norme di comportamento del personale addetto alle operazioni di deposito;
- o) gestito da personale istruito sui rischi e dotato di dispositivi di protezione individuale atti ad evitare il contatto diretto, l'inalazione ed ogni eventuale rischio residuo (ogni kit di DPI deve essere consegnato all'operatore incaricato e deve essere mantenuto in perfetta integrità ed efficienza);
- p) dotato di un kit per le emergenze con relative procedure scritte da attuare in caso di rottura accidentale del contenitore per rifiuti;
- q) fornito di materiale inerte in polvere atto ad assorbire eventuali sversamenti;
- r) dotato di carrello per il trasporto dei rifiuti;
- s) dotato di aree adeguatamente contrassegnate al fine di rendere nota la natura e la pericolosità dei rifiuti.

Test

1. Cosa si deve riportare sulla parte esterna dell'ALIPACK? Riportare un esempio?



2. Indicare quale possibile utilizzo è prevedibile per gli imballaggi in foto?



3. La classe 6.2 ADR individua le?

- | | | |
|----|--------------------------|---------------------|
| a. | ☐ | materie tossiche |
| b. | ☐ | materie infettive |
| c. | ☐ | materie radioattive |

4. Questa etichetta identifica quali materie o rifiuti ?



5. Classificare dei contenitori sporchi di liquido poco infiammabile (classe 3) che debbano essere distrutti, riportare le marcature previste e le etichette ADR?

6. Disegnare le etichette e le marcature previste dalle normative per una scatola contenente rifiuti taglienti codificati UN 3291?



7. Quali materie identifica questa etichetta? Fare degli esempi?



8. Descrivere le eventuali difformità?



9. Descrivere le eventuali difformità?



**10. Vi sono osservazioni in merito alle modalità di travaso dei rifiuti pericolosi come in foto ?
In che modo si può migliorare tale situazione?**



11. Riportare le eventuali difformità riscontrate?



12. Riportare le eventuali difformità?



13. Riportare eventuali difformità riscontrate e proporre soluzioni?



14. Riportare eventuali difformità e proporre soluzioni?



15. Evidenziare eventuali difformità riscontrate e proporre soluzioni?

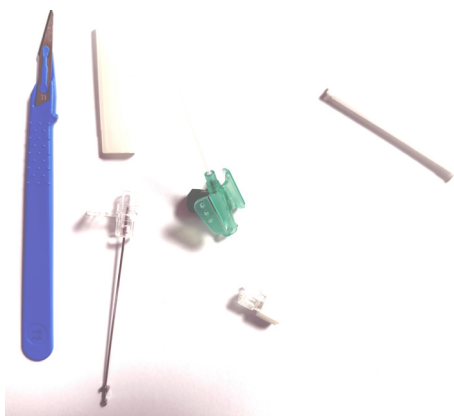


16. Evidenziare eventuali difformità riscontrate e proporre soluzioni ?**17. Indicare come devono essere differenziati/gestiti i seguenti rifiuti?**

- a) Giornali
- b) Lampadine
- c) Flebo
- d) Batterie alcaline
- e) Polistirolo
- f) Farmaci scaduti (FANS)
- g) Gesso ortopedico
- h) Sondini
- i) Cateteri
- j) Vasetti yogurt
- k) Specchietto

18. Quale affermazione è vera?

- | | | |
|----|--------------------------|--|
| a. | ☐ | I numeri ONU delle materie infettive sono: UN 2814, UN 2900, UN 3373, UN 3291, UN 3549 |
| b. | ☐ | Il codice EER/CER 18 02 03 è in ADR |
| c. | ☐ | I campioni di sangue sono in ADR |

19. Indicare come debbano essere gestiti i rifiuti in foto?

20. Durante un ritiro di rifiuti pericolosi in ADR il conducente dell'azienda incaricata del trasporto si ferisce ad una mano – nonostante la presenza di guanti da lavoro - a causa del cattivo imballaggio di rifiuti pericolosi codificati UN 3291, l'imballaggio è stato preparato da un OSS del reparto di medicina interna dell'ospedale X . Indicare le responsabilità relative all'evento?

