



Vademecum illustrato Imballaggi **ADR 2019**

Classificazione | Marcatura
Etichettatura | Prove

Attenzione:

Modifiche ADR 2019 parti in rosso

Indice

- A) Definizioni
 - B) Utilizzazione
 - C) Grado di riempimento imballaggi e GIR
 - D) Sistemazione imballaggi
 - E) Sicurezza imballaggi
 - F) Imballaggi vuoti
 - G) Marcatura dei colli
 - H) Etichettatura colli
 - I) Codici di classificazione imballaggi
 - L) Marcatura imballaggi
 - M) Codici di classificazione GIR
 - N) Marcatura GIR
 - O) Prove imballaggi
 - P) Prove GIR
- Fonti

A) Definizioni

ADR 1.2.1 Definizioni

Imballaggio, uno o più recipienti e ogni altro elemento o materiale necessario per permettere ai recipienti di svolgere la loro funzione di contenimento e ogni altra funzione di sicurezza (cfr. anche "Grande imballaggio" e "GIR").

Packaging



Fig. 1 Imballaggio

Grande imballaggio, un imballaggio consistente in un imballaggio esterno contenente degli oggetti o degli imballaggi interni e che:

- a) è concepito per una movimentazione meccanica;
- b) ha una massa netta superiore a 400 kg o una capacità superiore a 450 litri, ma il cui volume non supera 3 m³;

Large packaging



Fig. 2 Grande imballaggio

Imballaggio di soccorso, un imballaggio speciale nel quale sono sistemati colli di merci pericolose che sono stati danneggiati, che presentano dei difetti, che presentano perdite o non conformi, o merci pericolose che si sono rovesciate o fuoriuscite, per essere trasportate ai fini del loro recupero o eliminazione;

Salvage packaging



Fig. 6 Imballaggio di soccorso

Imballaggio esterno, la protezione esterna di un imballaggio composito o di un imballaggio combinato, con i materiali assorbenti, di riempimento e ogni altro elemento necessario per contenere e proteggere i recipienti interni o gli imballaggi interni;

Outer packaging

Imballaggio intermedio, un imballaggio sistemato tra gli imballaggi interni, o gli oggetti, e un imballaggio esterno;

Intermediate packaging



Fig. 7 Imballaggio intermedio

Imballaggio interno, un imballaggio che deve essere munito di un imballaggio esterno per il trasporto

Inner packaging

Imballaggio metallico leggero, un imballaggio a sezione circolare, ellittica, rettangolare o poligonale (anche conica), come pure imballaggi con la parte superiore conica o a forma di secchio, di metallo (per esempio latta), avente uno spessore delle pareti inferiore a 0,5 mm, a fondo piatto o convesso, munito di

una o più aperture e non previsto dalle definizioni date per il fusto e la tanica;

Light gauge metal packaging



Fig. 8 Imballaggio metallico leggero

Imballaggio riconditionato, un imballaggio, in particolare:

a) un fusto metallico:

- i) ripulito affinché i materiali di costruzione ritrovino il loro aspetto iniziale, essendo stati rimossi tutti i contenuti, la corrosione interna ed esterna, i rivestimenti esterni e le etichette;
- ii) ripristinato nella sua forma e nel suo profilo originale, essendo stati (se il caso) raddrizzati e resi stagni gli orli e sostituiti tutti i giunti di tenuta che non facciano parte integrante dell'imballaggio; e
- iii) ispezionato dopo la ripulitura ma prima di essere ridipinto; devono essere rifiutati gli imballaggi che presentino forellini visibili, una riduzione importante dello spessore del materiale, un affaticamento del metallo, filettature o chiusure danneggiate o altri importanti difetti;

b) un fusto o una tanica di plastica:

- i) che sia stato ripulito per mettere a nudo i materiali di costruzione, dopo eliminazione d'ogni residuo del carico, dei rivestimenti esterni e delle etichette;
- ii) del quale sono stati sostituiti tutti i giunti che non facciano parte integrante dell'imballaggio;
- iii) che sia stato ispezionato dopo la ripulitura; devono essere rifiutati gli imballaggi che presentano difetti visibili quali incisioni, piegature o fessure, filettature o chiusure danneggiate o altri difetti rilevanti;

Reconditioned packaging

Imballaggio ricostruito, un imballaggio, in particolare:

a) un fusto metallico:

- i) risultante dalla produzione di un tipo d'imballaggio ONU che risponda alle disposizioni del capitolo 6.1 a partire da un tipo non conforme a queste disposizioni;
- ii) risultante della trasformazione di un tipo di imballaggio ONU che risponda alle disposizioni del capitolo 6.1 in un altro tipo conforme alle stesse disposizioni; oppure
- iii) del quale sono stati sostituiti alcuni elementi facenti parte integrante della struttura (come i coperchi non amovibili);

b) un fusto di plastica:

- i) ottenuto dalla conversione di un tipo ONU in un altro tipo ONU (1H1 in 1H2, per esempio); oppure
- ii) del quale sono stati sostituiti alcuni elementi facenti parte integrante della struttura.

I fusti ricostruiti sono sottoposti alle disposizioni del capitolo 6.1 che si applicano ai fusti nuovi dello stesso tipo;

Remanufactured packaging

Imballaggio riutilizzato, un imballaggio che, dopo esame, è stato riscontrato esente da difetti che possano indebolire la sua capacità di superare le prove funzionali; questa definizione include in particolare gli imballaggi che sono riempiti di nuovo con merci compatibili, identiche o analoghe, e trasportati all'interno di una catena di distribuzione controllata dallo speditore del prodotto;

Reused packaging

Imballaggio stagno alle polveri, imballaggio che non lascia passare contenuti secchi, comprese le materie solide finemente polverizzate prodotte durante il trasporto;

sift-proof packaging

Sovraimballaggio un involucro utilizzato (*nel caso dei materiali radioattivi, da uno stesso speditore*) per contenere uno o più colli e farne un'unità di più facile movimentazione e stivaggio durante il trasporto.

Esempi di sovraimballaggi:

- a) un piatto di carico, come una paletta sulla quale più colli sono sistemati o impilati e fissati mediante una striscia di plastica, una pellicola termoretraibile o stirabile o mediante altri mezzi adeguati; oppure
- b) un imballaggio esterno di protezione come una cassa o una gabbia;



Fig. 9 Sovraimballaggio



Fig. 10 Sovraimballaggio

Imballatore, l'impresa che riempie le merci pericolose in imballaggi, compresi i grandi imballaggi e i GIR, e se il caso, prepara i colli ai fini del trasporto;

Collo, il prodotto finale dell'operazione di imballaggio, costituito dall'imballaggio o dal grande imballaggio o dal GIR, con il suo contenuto, e pronto per la spedizione. Il termine include i recipienti per gas come definiti nella presente sezione, come pure gli oggetti, che per la loro dimensione, massa o configurazione, possono essere trasportati non imballati o trasportati in culle, gabbie o dispositivi di movimentazione. Salvo per il trasporto di materiali radioattivi, il termine non si applica alle merci trasportate alla rinfusa e alle materie trasportate in cisterne;

NOTA:

Per le materiali radioattivi, cfr. 2.2.7.2, 4.1.9.1.1 e capitolo 6.

Marchatura imballaggi

Ogni imballaggio di merci pericolose, compresi **IBC/GIR** e **Grande imballaggio**, ad eccezione degli imballaggi interni degli imballaggi combinati (ADR 4.1.1.3), deve recare un'iscrizione o marchio che ne attesti la conformità ad un tipo di costruzione provato ed approvato.

Manutenzione imballaggi

Manutenzione ordinaria di un GIR flessibile, l'esecuzione di operazioni ordinarie su di un GIR flessibile in materiale plastico o in materiale tessile, quali:

- a) pulizia; o
- b) sostituzione di elementi non facenti parte integrante del GIR, quali rivestimenti e chiusure, con elementi conformi alle specifiche d'origine del fabbricante;

a condizione che queste operazioni non compromettano la funzione di contenimento del GIR flessibile né la sua conformità al prototipo];

Manutenzione ordinaria di un GIR rigido, l'esecuzione di operazioni ordinarie su di un GIR metallico, un GIR in plastica rigida o un GIR composito, quali:

- a) pulizia;

F) Imballaggi vuoti

4.1.1.11.

Gli imballaggi vuoti, compresi i GIR e i grandi imballaggi vuoti, che hanno contenuto una merce pericolosa devono essere sottoposti alle stesse disposizioni di un imballaggio pieno, a meno che siano state prese misure appropriate per escludere ogni **pericolo**.

NOTA:

Quando tali imballaggi sono trasportati per l'eliminazione, il riciclaggio o il recupero dei loro materiali, possono anche essere trasportati sotto il n. ONU 3509 a patto che siano soddisfatte le condizioni della disposizione speciale 663 del capitolo 3.3.

G) Marcatura dei colli

5.2.1.

Marcatura dei colli

NOTA 1:

Cfr. nella Parte 6 i marchi concernenti la costruzione, le prove e l'approvazione degli imballaggi, dei grandi imballaggi, dei recipienti per gas e dei GIR.

NOTA 2:

Conformemente al SGH, durante il trasporto, un pittogramma SGH non richiesto dall'ADR dovrebbe comparire solo in un'etichetta SGH completa, e non in maniera indipendente (vedere SGH, 1.4.10.4.4).

La nota 2 del capitolo 5.2 ADR, è stata inserita per avere sull'imballaggio informazioni utili per l'utilizzatore CLP.

Attenzione si parla di "dovrebbe", quindi non è previsto l'obbligo.

Le sostanze o miscele classificate come pericolose per gli utilizzatori e che vengono immesse sul mercato devono essere etichettate in conformità al regolamento CLP.

Una sostanza o una miscela contenuta in un imballaggio deve essere etichetta secondo il [Regolamento \(CE\) 1272/2008](#) CLP nei seguenti casi:

- se la sostanza o la miscela è classificata come pericolosa;
- se è una miscela contenente una o più sostanze classificate come pericolose in concentrazioni superiori a quelle cui si fa riferimento nell'allegato II, parte 2, del Regolamento CLP. Se la miscela non è classificata come pericolosa, in questo caso si applica l'etichettatura supplementare art. 25, paragrafo 8 del CLP.
- se si tratta di un articolo esplosivo di cui all'allegato I, parte 2.1 del CLP.

Un esempio di etichetta è riporta in Fig. 1 seguente:

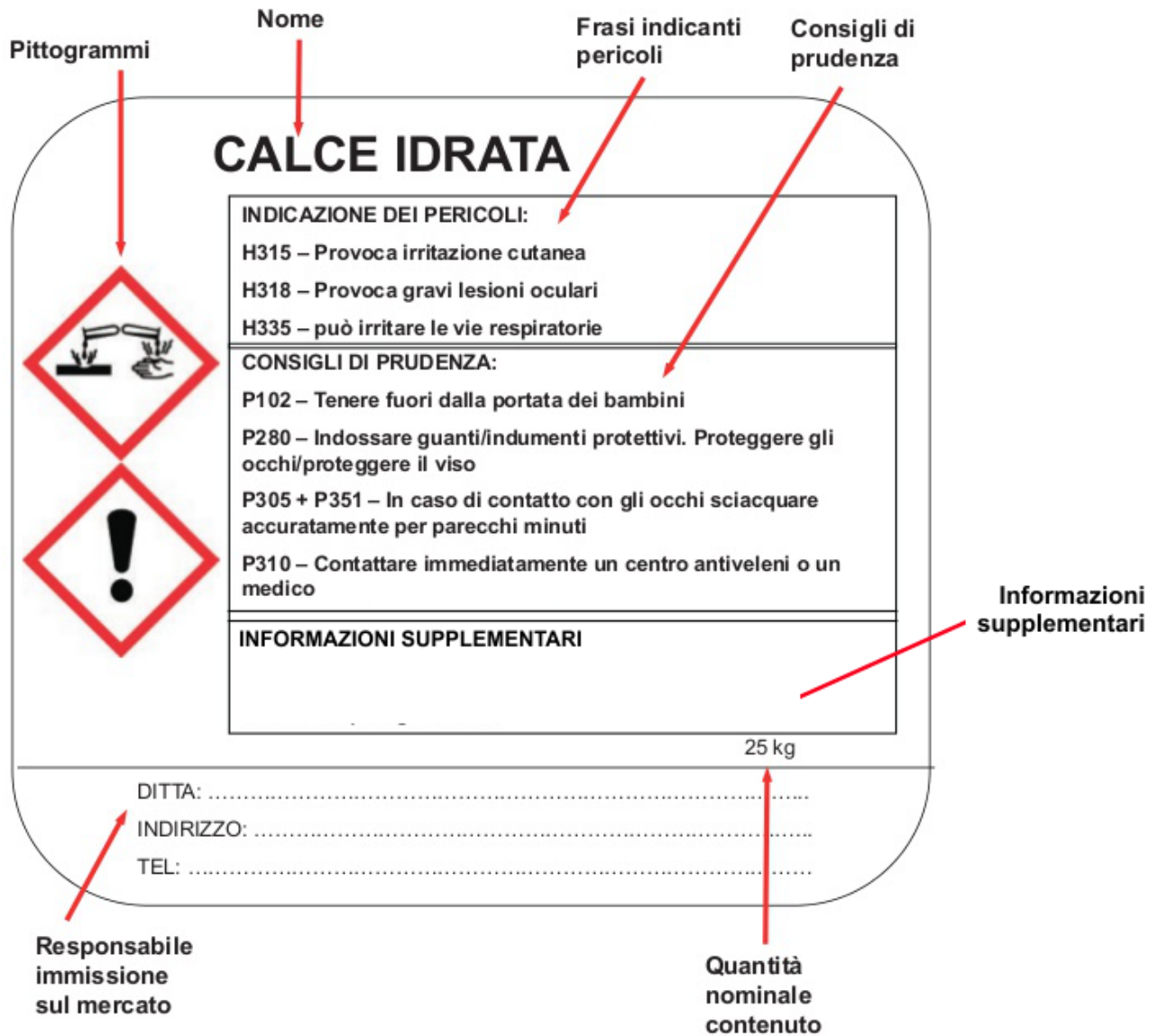


Fig. 1 - Etichetta CLP

L'etichetta deve essere apposta saldamente su uno o più facce dell'imballaggio che contiene direttamente la sostanza o la miscela (art. 31 del CLP).

Essa deve essere leggibile orizzontalmente quando l'imballaggio si trova in posizione normale.

Nelle figure 3 e 4 sottostanti, in accordo con la Nota 2 al Cap. 5.2.1, una etichettatura completa tipo su un imballaggio semplice e combinato contenente sostanze ADR e CLP, **potrebbe** quindi essere:



Fig. 3 - Etichettatura completa tipo su un imballaggio semplice ADR e CLP

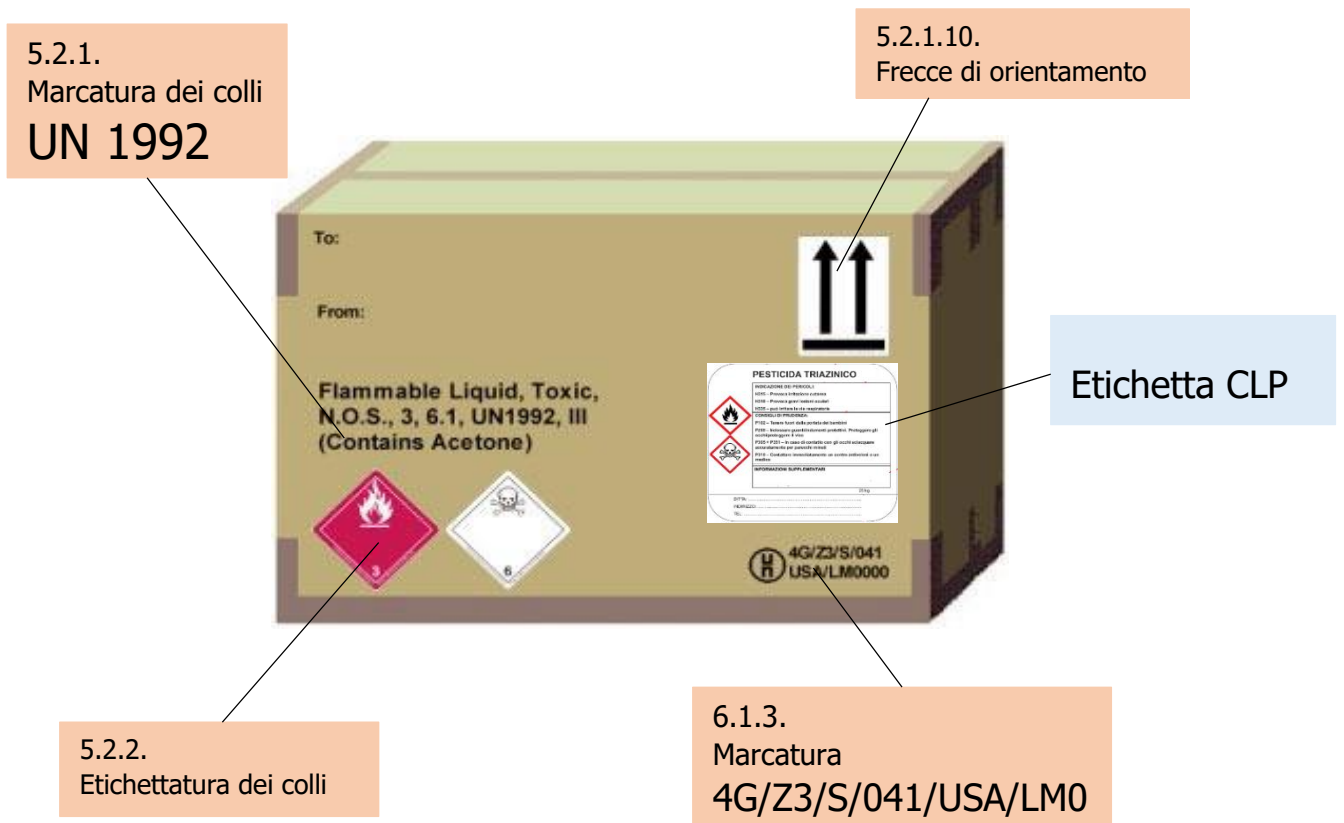


Fig. 4 - Etichettatura completa tipo su un Imballaggio combinato ADR e CLP



Marchio che identifica una materia pericolosa per l'ambiente

Il marchio deve avere la forma di un quadrato posizionato su un'estremità (a rombo). Il simbolo (un pesce e un albero) deve essere nero su bianco o su fondo a contrasto appropriato.

Le dimensioni minime devono essere 100 mm x 100 mm, e lo spessore minimo della linea che forma il quadrato deve essere 2 mm. Se le dimensioni del collo lo richiedono, le dimensioni/lo spessore della linea possono essere ridotte, a condizione che il marchio resti ben visibile. Se le dimensioni non sono specificate, tutti gli elementi devono rispettare approssimativamente le proporzioni rappresentate.

NOTA:

Le disposizioni di etichettatura del 5.2.2 si applicano ad integrazione di qualsiasi prescrizione che richiede la marcatura dei colli con il marchio che identifica una materia pericolosa per l'ambiente.

5.2.1.9.

Marchio per le pile al litio

5.2.1.9.1.

I colli contenenti pile o batterie al litio preparati conformemente alla disposizione speciale 188 del capitolo 3.3 devono recare il marchio illustrato nella figura 5.2.1.9.2.

5.2.1.9.2.

Il numero ONU preceduto dalle lettere "UN", "UN 3090" per le pile o batterie al litio metallo o "UN 3480" per le pile o batterie al litio ionico, deve essere indicato sul marchio. Quando le pile o batterie sono contenute in o imballate con un equipaggiamento, il numero ONU appropriato preceduto dalle lettere "UN", "UN 3091" o "UN 3481" deve essere indicato. Quando un collo contiene delle pile o batterie al litio assegnate a diversi numeri ONU, tutti i numeri ONU applicabili devono essere indicati su uno o più marchi.



Marchio per le pile al litio

* Collocazione per il o i numeri ONU.

** Collocazione per un numero di telefono che consente di ottenere ulteriori informazioni.

Il marchio deve avere la forma di un rettangolo con i bordi tratteggiati. Le dimensioni minime devono essere di 120 mm di larghezza x 110 mm di altezza e lo spessore minimo della linea tratteggiata deve essere di 5 mm. Il simbolo (gruppo di pile, una danneggiata, con una fiamma, sopra il n. ONU per le pile o batterie al litio metallo o litio ionico) deve essere nero su fondo bianco. Il tratteggio deve essere rosso. Se le dimensioni del collo lo richiedono, le dimensioni/lo spessore della linea possono essere ridotte senza superare 105 mm di

larghezza x 74 mm di altezza. Se le dimensioni non sono specificate, tutti gli elementi devono rispettare approssimativamente le proporzioni sopra indicate.

5.2.1.10.

Frecce di orientamento

5.2.1.10.1.

Secondo le disposizioni del 5.2.1.10.2:

- gli imballaggi combinati costituiti da imballaggi interni contenenti liquidi,
- gli imballaggi semplici muniti di sfati,
- i recipienti criogenici progettati per il trasporto di gas liquefatto refrigerato,
- **le macchine o gli apparecchi contenenti merci pericolose liquide, se è prescritto che devono essere mantenuti in un determinato orientamento quando contengono merci pericolose liquide (vedere la disposizione speciale 301 del capitolo 3.3)**

devono essere chiaramente marcati da frecce d'orientamento simili a quelle indicate qui di seguito o a quelle conformi alle prescrizioni della norma ISO 780:1997. Esse devono essere apposte su entrambi i lati verticali opposti del collo e con la punta rivolta verso l'alto. Devono essere contenute in un quadro rettangolare di dimensioni sufficienti per essere chiaramente visibili in funzione della grandezza del collo. La rappresentazione in un tracciato rettangolare è facoltativa.

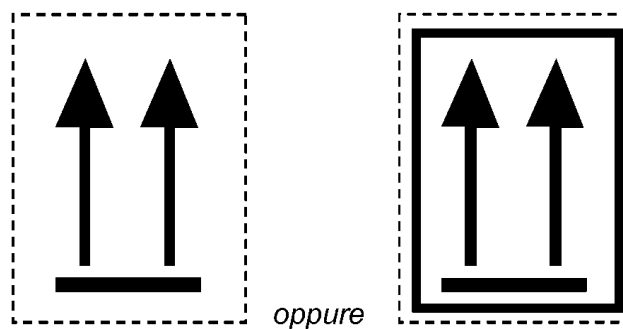


Figura 5.2.1.10.1.2

Due frecce nere o rosse su fondo di colore bianco o di altro colore sufficientemente contrastante. Il quadro rettangolare è facoltativo.

Tutti gli elementi devono avere proporzioni simili a quelle rappresentate.

5.2.1.10.2.

Le frecce di orientamento non sono richieste su:

- a) gli imballaggi esterni contenenti dei recipienti a pressione, eccetto i recipienti criogenici;
- b) gli imballaggi esterni contenenti merci pericolose sistemate in imballaggi interni, dove ogni imballaggio interno contiene al massimo 120 ml, con materiale assorbente sufficiente per assorbire tutto il contenuto liquido posto tra gli imballaggi interni e l'imballaggio esterno;
- c) gli imballaggi esterni contenenti materie infettanti della classe 6.2 poste in recipienti primari, ognuno di capacità massima di 50 ml;
- d) i colli di tipo IP-2, IP-3, A, B(U), B(M) o C contenenti materiali radioattivi della classe 7;
- e) gli imballaggi esterni contenenti oggetti che siano a tenuta indipendentemente dal loro orientamento (per esempio, termometri contenenti alcol o mercurio, aerosol, ecc.); oppure
- f) gli imballaggi esterni contenenti merci pericolose poste in imballaggi interni ermeticamente chiusi, ognuno con contenuto massimo di 500 ml.

5.2.1.10.3.

Frecce diverse da quelle indicanti l'orientamento corretto del collo non devono essere apposte su un collo la cui marcatura è conforme alla presente sottosezione.

H) Etichettatura colli

5.2.2.

Etichettatura dei colli

5.2.2.1.

Prescrizioni relative all'etichettatura

5.2.2.1.1.

Per ogni materia o oggetto menzionati nella Tabella A del capitolo 3.2, devono essere apposte le etichette indicate nella colonna (5), salvo che non sia previsto diversamente da una disposizione speciale nella colonna (6).

5.2.2.1.2.

Le etichette possono essere sostituite da marchi di pericolo indelebili corrispondenti esattamente ai modelli prescritti.

5.2.2.1.3. ÷ 5.2.2.1.5. (Riservato)

5.2.2.1.6.

Con riserva delle disposizioni della 5.2.2.1.2, tutte le etichette:

a) devono essere apposte sulla stessa superficie del collo, se le dimensioni del collo lo permettono; e i colli delle classi 1 e 7, vicino al marchio indicante la designazione ufficiale di trasporto;

b) devono essere apposte sui colli in modo che non siano coperte o mascherate da una parte o da un qualunque elemento dell'imballaggio o da ogni altra etichetta o marchio;

c) devono essere apposte una di fianco all'altra quando è necessaria più di una etichetta.

Quando un collo presenta una forma irregolare o dimensioni tali da non permetterne l'affissione, le etichette devono essere solidamente al collo con ogni altro appropriato mezzo.



Fig. 12 Etichettatura Colli

Le etichette devono essere applicate su fondo di colore contrastante appropriato, o avere un bordo continuo o tratteggiato.

5.2.2.2.1.1.2.

L'etichetta deve avere la forma di un quadrato posizionato su un'estremità (a rombo). **Le dimensioni minime devono essere di 100 mm x 100 mm. Ci deve essere una linea all'interno del quadrato che deve essere parallela al bordo dell'etichetta e situata a una distanza di circa 5 mm da questo bordo.** La linea interna deve essere sempre parallela al bordo dell'etichetta e trovarsi a una distanza di 5mm. La linea tracciata all'interno della metà superiore dell'etichetta deve essere dello stesso colore del simbolo, e la linea tracciata all'interno della metà inferiore deve essere dello stesso colore del numero della classe o della divisione indicato nell'angolo inferiore. Se le dimensioni non sono specificate, tutti gli elementi devono rispettare approssimativamente le proporzioni rappresentate.

5.2.2.2.1.1.3.

Se le dimensioni del collo lo richiedono, le dimensioni possono essere ridotte **proporzionalmente**, a condizione che il simbolo e gli altri elementi dell'etichetta restino ben visibili. **Le dimensioni delle etichette per le bombole devono essere conformi alle disposizioni del paragrafo 5.2.2.2.1.2.**

5.2.2.2.1.2.

Le bombole contenenti gas della classe 2 possono, se necessario a causa della loro forma, della loro posizione e del loro sistema di fissaggio per il trasporto, portare etichette simili a quelle prescritte in questa sezione e il marchio "materia pericolosa per l'ambiente" a seconda dei casi, ma di dimensioni ridotte conformemente alla norma ISO 7225:2005 "**Bombole per gas - Etichette informative**" per poter essere apposte sulla parte non cilindrica (ogiva) di queste bombole.

NOTA:

Quando la bombola ha un diametro troppo piccolo per consentire di apporre etichette di dimensioni ridotte sulla sua parte superiore non cilindrica, delle etichette di dimensioni ridotte possono essere apposte sulla sua parte cilindrica.

Nonostante le prescrizioni della 5.2.2.1.6 le etichette e il marchio "materia pericolosa per l'ambiente" (cfr. 5.2.1.8.3) possono ricoprirsì nella misura prevista nella norma ISO 7225:2005. Tuttavia, le etichette relative al pericolo principale e le cifre figuranti su tutte le etichette di pericolo devono essere completamente visibili e i segni convenzionali devono restare riconoscibili.

I recipienti a pressione per i gas della classe 2, vuoti, non ripuliti, possono essere trasportati muniti di etichette obsolete e danneggiate se destinati al riempimento o all'esame, a seconda del caso, e all'applicazione di una nuova etichetta conformemente ai regolamenti vigenti, o allo smaltimento del recipiente a pressione.

5.2.2.2.1.3.

Salvo le etichette delle divisioni 1.4, 1.5 e 1.6 della classe 1, la metà superiore delle etichette deve contenere il simbolo, e la metà inferiore deve contenere:

- a) per le classi 1, 2, 3, 5.1, 5.2, 7, 8 e 9, il numero della classe;
- b) per le classi 4.1, 4.2 e 4.3, la cifra 4;
- c) per le classi 6,1 e 6,2, la cifra 6.

Tuttavia, per l'etichetta del modello n. 9A, la metà superiore dell'etichetta deve contenere solo sette linee verticali del simbolo e la metà inferiore deve contenere il gruppo di pile del simbolo e il numero della classe.

Fatta eccezione per il modello n. 9A, le etichette possono contenere del testo come il numero ONU o delle parole che descrivono il tipo di **pericolo** (ad esempio, "infiammabile") conformemente al 5.2.2.2.1.5 a condizione che detto testo non mascheri o non riduca l'importanza delle altre informazioni che devono figurare sull'etichetta.

5.2.2.2.1.4.

Inoltre, salvo per le divisioni 1.4, 1.5 e 1.6, le etichette della classe 1 devono recare, nella loro metà inferiore, sopra il numero della classe, il numero della divisione e la lettera del gruppo di compatibilità della materia o dell'oggetto. Le etichette delle divisioni 1.4, 1.5 e 1.6 devono recare, nella loro metà superiore, il

numero della divisione e, nella loro metà inferiore, il numero della classe e la lettera del gruppo di compatibilità.

5.2.2.2.1.5.

Sulle etichette, diverse da quelle della classe 7, lo spazio situato sotto il simbolo non deve contenere (oltre il numero della classe) indicazioni diverse da quelle relative alla natura del rischio e alle precauzioni da prendere durante la movimentazione.

5.2.2.2.1.6.

I simboli, il testo e i numeri devono essere ben leggibili ed indelebili e devono figurare in nero su tutte le etichette, salvo:

- l'etichetta della classe 8, sulla quale l'eventuale testo e il numero della classe devono figurare in bianco;
- le etichette a fondo verde, rosso o blu, sulle quali il simbolo, il testo e il numero possono figurare in bianco.
- l'etichetta della classe 5.2, sulla quale il simbolo può figurare in bianco;
- l'etichetta conforme al modello n. 2.1 apposta sulle bombole e cartucce **per i gas di petrolio liquefatti**, sulle quali essa può figurare nel colore del recipiente purché il contrasto sia soddisfacente.

5.2.2.2.1.7.


Tutte le etichette devono poter essere esposte alle intemperie senza sensibile degradazione.



5.2.2.2.2.





Modelli d'etichette

5.2.2.2.2.

Modelli di etichette [29]

N. del modello di etichetta	Divisione o categoria	Simbolo e colore	Fondo	Cifra presente nell'angolo inferiore (e colore della cifra)	Modelli di etichette	Nota
Pericolo della classe 1: Materie e oggetti esplosivi						
1	Divisioni 1.1, 1.2 e 1.3	Bomba esplosiva: nera	Arancione	1 (nero)		** Indicazione della divisione - da lasciare in bianco se le proprietà esplosive costituiscono il pericolo sussidiario * Indicazione del gruppo di compatibilità - da lasciare in bianco se le proprietà esplosive costituiscono il pericolo sussidiario *
1.4	Divisione 1.4	1.4 (nero)	Arancione	1 (nero)		*

						
2.3	Gas tossici	Teschio su due tibie incrociate: nero	Bianco	2 (nero)		-

N. del modello di etichetta	Divisione o categoria	Simbolo e colore	Fondo	Cifra presente nell'angolo inferiore (e colore della cifra)	Modelli di etichette	Nota
Pericolo della classe 3: Liquidi infiammabili						
3	-	Fiamma: nero o bianco	Rosso	3 (nero o bianco)		-
Pericolo della classe 4.1: Materie solide infiammabili, materie autoreattive, materie che polimerizzano e materie solide esplosive desensibilizzate						
4.1	-	Fiamma: nero	Bianco, con sette barre verticali rosse	4 (nero)		-
Pericolo della classe 4.2: Materie soggette ad accensione spontanea						
4.2	-	Fiamma: nero	Metà superiore: bianco; Metà inferiore: rosso	4 (nero)		-
Pericolo della classe 4.3: Materie che, a contatto con l'acqua, sviluppano gas infiammabili						
4.3	-	Fiamma: nero o bianco	Blu	4 (nero o bianco)		-

b) da una o più lettere maiuscole in caratteri latini indicante il materiale: acciaio, legno, ecc., seguite se del caso

c) da una cifra araba indicante la categoria dell'imballaggio per il genere al quale questo imballaggio appartiene.

6.1.2.2.

Nel caso di imballaggi compositi, due lettere maiuscole in caratteri latini devono figurare una dopo l'altra nella seconda posizione del codice. La prima indica il materiale del recipiente interno e la seconda quello dell'imballaggio esterno.

6.1.2.3.

Nel caso di imballaggi combinati, deve essere utilizzato solo il codice indicante l'imballaggio esterno.

6.1.2.4.

Il codice dell'imballaggio può essere seguito dalla lettera "T", "V" o "W". La lettera "T" indica un imballaggio di soccorso conforme alle prescrizioni del 6.1.5.1.11. La lettera "V" indica un imballaggio speciale conforme alle prescrizioni del 6.1.5.1.7. La lettera "W" indica che l'imballaggio, benché sia dello stesso tipo di quello indicato dal codice, è stato fabbricato secondo una specifica differente da quella indicata al 6.1.4, ma è considerato come equivalente conformemente al 6.1.1.2.

6.1.2.5.

Le seguenti cifre indicano il genere d'imballaggio:

1. Fusto
2. (Riservato)
3. Tanica
4. Cassa
5. Sacco
6. Imballaggio composito
7. (Riservato)
0. Imballaggio metallico leggero.

6.1.2.6.

Le seguenti lettere maiuscole indicano il materiale:

- A. Acciaio (comprende tutti i tipi e trattamenti superficiali)
- B. Alluminio
- C. Legno naturale
- D. Legno compensato
- F. Legno ricostituito
- G. Cartone
- H. Plastica
- L. Materia tessile
- M. Carta multifoglio
- N. Metallo (diverso dall'acciaio o dall'alluminio)
- P. Vetro, porcellana o grès.

NOTA:

Il termine Plastica comprende anche altri materiali polimerici, come la gomma.


6.1.2.7.

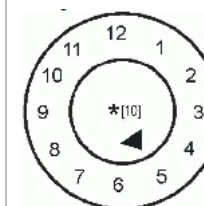
La seguente Tabella indica i codici da utilizzare per indicare i tipi di imballaggio secondo il genere di imballaggio, il materiale utilizzato per la sua costruzione e la sua categoria; essa rinvia anche alle sottosezioni da consultare per le prescrizioni applicabili.

Genere	Materiale	Categoria	Codice	Sottosezione
1. Fusti	A. Acciaio	Con coperchio non amovibile	1A1	6.1.4.1
		Con coperchio amovibile	1A2	
	B. Alluminio	Con coperchio non amovibile	1B1	6.1.4.2
		Con coperchio amovibile	1B2	

	D. Legno compensato		1D	6.1.4.5
	G. Cartone		1G	6.1.4.7
	H. Plastica	Con coperchio non amovibile	1H1	6.1.4.8
		Con coperchio amovibile	1H2	
	N. Metallo (diverso dall'acciaio o dall'alluminio)	Con coperchio non amovibile	1N1	6.1.4.3
		Con coperchio amovibile	1N2	
2. (Riservato)				
3. Taniche	A. Acciaio	Con coperchio non amovibile	3A1	6.1.4.4
		Con coperchio amovibile	3A2	
	B. Alluminio	Con coperchio non amovibile	3B1	6.1.4.4
		Con coperchio amovibile	3B2	
	H. Plastica	Con coperchio non amovibile	3H1	6.1.4.8
		Con coperchio amovibile	3H2	
4. Casse	A. Acciaio		4A	6.1.4.14
	B. Alluminio		4B	6.1.4.14
	C. Legno naturale	Ordinarie	4C1	6.1.4.9
		A pannelli stagni alle polveri	4C2	
	D. Legno compensato		4D	6.1.4.10
	F. Legno ricostituito		4F	6.1.4.11
	G. Cartone		4G	6.1.4.12
	H. Plastica	Espansa	4H1	6.1.4.13
		Rigida	4H2	
	N. Metallo, diverso da acciaio o alluminio		4N	6.1.4.14
5. Sacchi	H. Tessuto di plastica	Senza fodera né rivestimento interno	5H1	6.1.4.16
		Stagni alle polveri	5H2	
		Resistenti all'acqua	5H3	
	H. Pellicola di plastica		5H4	6.1.4.17
	L. Materia tessile	Senza fodera né rivestimento interno	5L1	6.1.4.15
		Stagni alle polveri	5L2	
		Resistenti all'acqua	5L3	
	M. Carta	Multifoglio	5M1	6.1.4.18
		Multifoglio, resistenti all'acqua	5M2	
6. Imballaggi compositi	H. Recipiente di materia plastica	Con un fusto esterno di acciaio	6HA1	6.1.4.19
		Una gabbia o cassa esterna di acciaio	6HA2	6.1.4.19
		Un fusto esterno di alluminio	6HB1	6.1.4.19
		Una gabbia o cassa esterna di alluminio	6HB2	6.1.4.19
		Una cassa esterna di legno	6HC	6.1.4.19
		Un fusto esterno di legno compensato	6HD1	6.1.4.19
		Una cassa esterna di legno compensato	6HD2	6.1.4.19
		Un fusto esterno di cartone	6HG1	6.1.4.19
		Una cassa esterna di cartone	6HG2	6.1.4.19
		Un fusto esterno di plastica	6HH1	6.1.4.19
		Una cassa esterna di plastica rigida	6HH2	6.1.4.19
	P. Recipiente di vetro, porcellana o grès	Con un fusto esterno di acciaio	6PA1	6.1.4.20
		Una gabbia o cassa esterna di acciaio	6PA2	6.1.4.20
		Un fusto esterno di alluminio	6PB1	6.1.4.20
		Una gabbia o cassa esterna di alluminio	6PB2	6.1.4.20
		Una cassa esterna di legno	6PC	6.1.4.20

Imballaggi - Tabella riepilogativa marcatura (esempio)

Simbolo ONU	Codice Imballaggio	Codice prototipo	Destinazione materie imballaggio	Anno fabbricazione	Stato Fabbricante	Codice Fabbricante
	1A1	Y1.4	150	13	IT	VL823
	(Fusto in acciaio con coperchio non amovibile)	(Fusto per gruppi di imballaggio II e III, e densità relativa prototipo approvato)	(pressione di prova idraulica in kPa che l'imballaggio)	(ultime 2 cifre dell'anno di fabbricazione dell'imballaggio)	(Stato Fabbricante)	(Codice Fabbricante)
UN	il codice di identificazione del tipo d'imballaggio conformemente al 6.1.2	c) un codice composto di due parti: i) una lettera indicante il o i gruppi d'imballaggio per il quale o per i quali il prototipo ha superato le prove: X per i gruppi d'imballaggio I, II e III; Y per i gruppi d'imballaggio II e III; Z per il gruppo d'imballaggio III soltanto; ii) per gli imballaggi senza imballaggio interno destinati a contenere liquidi, l'indicazione della densità relativa, arrotondata alla prima cifra decimale, per la quale il prototipo è stato approvato; questa indicazione può essere omessa se la densità non supera 1,2; per gli imballaggi destinati a contenere materie solide o imballaggi interni, l'indicazione della massa lorda massima in kg.	d) la lettera "S", indicante che l'imballaggio è destinato al trasporto di materie solide o di imballaggi interni, oppure, per gli imballaggi (diversi dagli imballaggi combinati) destinati a contenere liquidi, l'indicazione della pressione di prova idraulica in kPa che l'imballaggio ha subito con successo, arrotondata alla decina più vicina.	e) le ultime due cifre dell'anno di fabbricazione dell'imballaggio. Gli imballaggi tipo 1H e 3H devono portare anche l'iscrizione del mese di fabbricazione; questa iscrizione può essere apposta sull'imballaggio in un posto differente dal resto dei marchi. A tal fine si può utilizzare il sistema seguente:	f) il simbolo distintivo utilizzato nei veicoli in circolazione stradale internazionale	g) il nome del fabbricante o un'altra identificazione dell'imballaggio secondo le prescrizioni dell'autorità competente.
ADR/RID	per gli imballaggi composti (vetro, porcellana o grès) e gli imballaggi metallici leggeri, che soddisfano le condizioni specificate (cfr. 6.1.1.3, 6.1.5.3.1 e), 6.1.5.3.5 c), 6.1.5.4, 6.1.5.5.1 e 6.1.5.6);					



** Le ultime due cifre relative all'anno di costruzione possono essere inserite in questo spazio. In tal caso, le due cifre che indicano l'anno nel marchio d'omologazione del tipo e nel quadrante devono essere identiche*

6.1.3.2.

Oltre i marchi durevoli prescritti al 6.1.3.1, ogni fusto metallico nuovo di capacità superiore a 100 litri deve recare i marchi indicati al 6.1.3.1 da a) ad e) sul fondo, con almeno l'indicazione dello spessore nominale del metallo della virola (in mm, arrotondati a 0,1 mm) apposto in forma permanente (per esempio per imbutitura). Se lo spessore nominale di almeno uno dei due fondi di un fusto metallico è inferiore a quello della virola, lo spessore nominale del coperchio, della virola e del fondo devono essere indicati in modo permanente (per esempio per imbutitura).

Esempio: "1,0-1,2-1,0" o "0,9-1,0-1,0". Gli spessori nominali del metallo devono essere determinati secondo la norma ISO applicabile: per esempio la norma ISO 3574:1999 per l'acciaio. I marchi indicati al 6.1.3.1 f) e g) non devono essere apposti in forma permanente salvo nei casi previsti al 6.1.3.5.

6.1.3.3.

Ogni imballaggio diverso da quelli menzionati alla 6.1.3.2 riutilizzabile, suscettibile di subire un trattamento di ricondizionamento, deve recare i marchi indicati al 6.1.3.1 da a) ad e) apposti in forma permanente. Si intende per marchio apposto in forma permanente un marchio che possa resistere al trattamento di ricondizionamento (per esempio marchio apposto per imbutitura). Per gli imballaggi diversi dai fusti metallici di capacità superiore a 100 litri, questi marchi permanenti possono sostituire i marchi durevoli prescritti al 6.1.3.1.

6.1.3.4.

Per i fusti metallici ricostruiti, senza modifica del tipo d'imballaggio né sostituzione o soppressione di elementi facenti parte integrante della struttura, i marchi prescritti non devono obbligatoriamente essere permanenti.

Negli altri casi i fusti metallici ricostruiti devono portare i marchi definiti al 6.1.3.1 da a) ad e), in modo permanente (per esempio per imbutitura) sul coperchio o sulla virola.

6.1.3.5.

I fusti metallici costruiti con materiali (come l'acciaio inossidabile) destinati ad una ripetuta riutilizzazione possono recare i marchi definiti al 6.1.3.1 f) e g) in modo permanente (per esempio per imbutitura).

6.1.3.6.

I marchi indicati al 6.1.3.1 sono validi solo per un prototipo o per una sola serie di prototipi. Differenti trattamenti superficiali fanno parte del medesimo prototipo.

Per "serie di prototipi", si intendono imballaggi della medesima struttura aventi pareti dello stesso spessore, fatti di uno stesso materiale e presentanti la stessa sezione, che si differenziano dal tipo approvato solo per altezze inferiori.

Le chiusure dei recipienti devono essere identificabili come quelle menzionate nel processo-verbale di prova.

6.1.3.7.

I marchi devono essere apposti nell'ordine dei sottoparagrafi del 6.1.3.1; ogni marchio richiesto in questa alinea e, se del caso, gli alinea da h) a j) nella 6.1.3.8, deve essere chiaramente separato dagli altri, per esempio, mediante una barra obliqua o una spaziatura, in modo da essere esattamente identificabile. Vedere gli esempi indicati alla 6.1.3.11.

Eventuali marchi supplementari autorizzati da un'autorità competente devono sempre permettere la corretta identificazione degli elementi del marchio secondo il 6.1.3.1.

6.1.3.8.

Dopo aver ricondizionato un imballaggio, il ricondizionatore deve apporre su di esso dei marchi durevoli comprendente, nel seguente ordine:

h) il simbolo distintivo utilizzato nei veicoli in circolazione stradale internazionale ⁽²⁾;

i) il nome del ricondizionatore o altra identificazione dell'imballaggio specificata dall'autorità competente;

j) l'anno di ricondizionamento, la lettera "R", e, per ogni imballaggio che ha superato la prova di tenuta prescritta al 6.1.1.3, la lettera addizionale "L".

6.1.3.9.



Scatola 4G



4G / Y 28 / S / 12 / B / SB051

*Simbolo ONU**Codice di identificazione del tipo di imballaggio**Lettera indicanti il/i gruppi di imballaggio per il quale o per i quali il prototipo ha superato la prova**Massa lorda massima in Kg (per imballaggi destinati a contenere materie solide o imballaggi interni)**Anno di fabbricazione dell'imballaggio**Sigla Stato che autorizza l'attribuzione del marchio**Nome del fabbricante o altra identificazione dell'imballaggio secondo prescrizioni dell'autorità competente*

Scatola 1A1



1A1 / X 1.4 / 200 / 12 / B / SB051

*Simbolo ONU**Codice di identificazione del tipo di imballaggio**Densità relativa arrotondata alla prima cifra decimale, per la quale il prototipo è stato approvato; questa indicazione può essere omessa se la densità non supera 1.2. Per imballaggi semplici destinati a contenere liquidi**Pressione di prova idraulica in Kpa che l'imballaggio ha subito con successo, arrotondata alla decina più vicina. Per imballaggi semplici destinati a contenere liquidi**Anno di fabbricazione dell'imballaggio**Sigla Stato che autorizza l'attribuzione del marchio**Nome del fabbricante o altra identificazione dell'imballaggio secondo prescrizioni dell'autorità competente*

N) Marcatura GIR

6.5.2. Marcatura

6.5.2.1. Marcatura principale

6.5.2.1.1.

Ogni GIR costruito e destinato ad essere utilizzato conformemente all'ADR deve portare marchi apposti in modo durevole e leggibile, situati in un luogo ben visibile. I marchi, in lettere, cifre e simboli alti almeno 12 mm, devono comprendere i seguenti elementi:

a) simbolo ONU per gli imballaggi:



Questo simbolo deve essere utilizzato solamente per certificare che un imballaggio, un contenitore per il trasporto alla rinfusa flessibile, una cisterna mobile o un CGEM soddisfa le prescrizioni applicabili ai capitoli 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 o 6.11

Per i GIR metallici, sui quali i marchi sono apposti per stampaggio o imbutitura in rilievo, al posto del simbolo, è ammesso l'uso delle lettere "UN";

b) il codice indicante il tipo di GIR, conformemente al 6.5.1.4;

c) una lettera maiuscola indicante il o i gruppi d'imballaggio per i quali il tipo di costruzione è stato approvato:

i) X gruppi d'imballaggio I, II e III (unicamente per i GIR per materie solide);

ii) Y gruppi d'imballaggio II e III;

iii) Z gruppo d'imballaggio III soltanto;

d) il mese e l'anno (ultime due cifre) di fabbricazione;

e) la sigla dello Stato che autorizza l'attribuzione della marcatura, mediante il simbolo distintivo utilizzato nei veicoli in circolazione stradale internazionale ⁽¹⁾;

f) il nome o la sigla del fabbricante, o un altro marchio di identificazione del GIR specificato dalla autorità competente;


g) il carico applicato durante la prova di impilamento, in kg. Per i GIR non progettati per essere impilati deve essere indicata la cifra "0";

h) la massa lorda massima ammissibile.

I marchi principali devono essere apposti nell'ordine sopraindicato. La marcatura addizionale, menzionata al 6.5.2.2, come ogni altro marchio autorizzato da un'autorità competente, deve essere apposta in modo da non impedire di identificare correttamente i marchi principali.

Ogni marchio apposto conformemente agli alinea da a) a h) e alla 6.5.2.2 deve essere chiaramente separato dagli altri, per esempio da una barra obliqua, o da uno spazio in modo da essere esattamente identificabile.

GIR - Tabella riepilogativa marcatura (esempio)

Simbolo ONU	Codice Imballaggio	Codice prototipo	Mese e Anno fabbricazione	Stato Fabbricante	Codice Fabbricante	Carico prova impilamento	Massa
	11A	X	03 13	IT	9099	5000	1500
	<i>(GIR in acciaio per materie solide, con riempimento e svuotamento per gravi)</i>	<i>(GIR per gruppi di imballaggio I, II e III, materie solide)</i>	<i>(Marzo 2013)</i>	<i>(Stato Fabbricante)</i>	<i>(Codice Fabbricante)</i>	<i>(carico applicato prova impilamento)</i>	<i>(la somma della massa del GIR e di tutto l'equipaggiamento di servizio o di struttura e della massa netta massima)</i>
a) Questo simbolo deve essere utilizzato solamente per certificare che un imballaggio, un contenitore per il trasporto alla rinfusa flessibile, una cisterna mobile o un CGEM soddisfa le prescrizioni applicabili ai capitoli 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 o 6.11	b) il codice indicante il tipo di GIR, conformemente al 6.5.1.4;	c) una lettera maiuscola indicante il o i gruppi d'imballaggio per i quali il tipo di costruzione è stato approvato: i) X gruppi d'imballaggio I, II e III (unicamente per i GIR per materie solide); ii) Y gruppi d'imballaggio II e III; iii) Z gruppo d'imballaggio III soltanto;	d) il mese e l'anno (ultime due cifre) di fabbricazione;	e) la sigla dello Stato che autorizza l'attribuzione della marcatura, mediante il simbolo distintivo utilizzato nei veicoli in circolazione stradale internazionale	f) il nome o la sigla del fabbricante, o un altro marchio di identificazione del GIR specificato dalla autorità competente;	g) il carico applicato durante la prova di impilamento, in kg. Per i GIR non progettati per essere impilati deve essere indicata la cifra "0";	h) la massa lorda massima ammissibile.
UN							
Per i GIR metallici, sui quali i marchi sono apposti per stampaggio o imbutitura in rilievo, al posto del simbolo, è ammesso l'uso delle lettere "UN"							

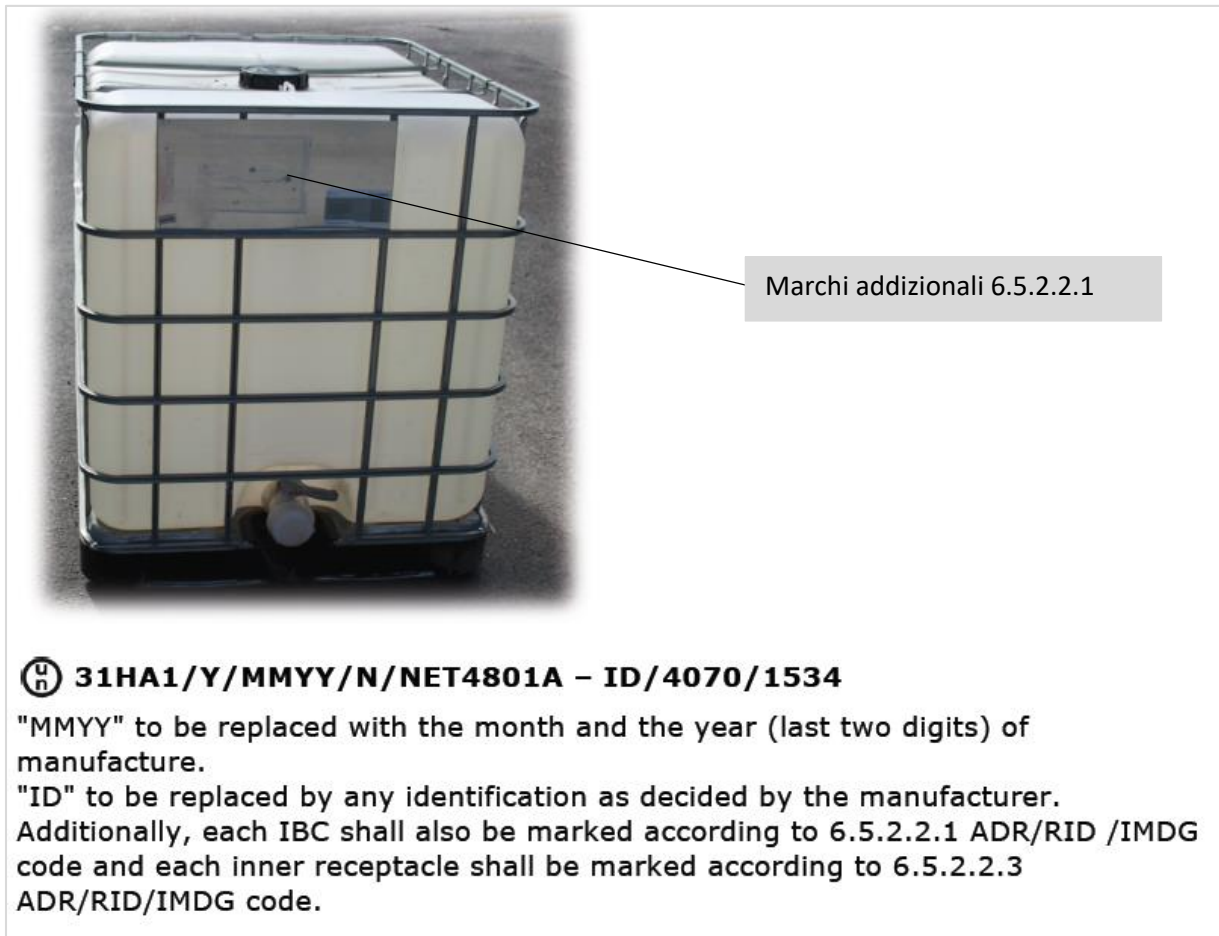
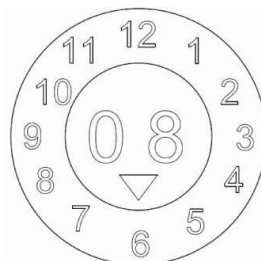


Fig. 18 Placca marchi addizionali GIR

6.5.2.2.4.

I recipienti interni appartenenti ad un modello tipo di GIR composto devono essere identificati con i marchi specificati al 6.5.2.1.1 b), c), d), come data, la data di costruzione del recipiente interno di plastica, e) e f). Il simbolo dell'ONU per gli imballaggi non deve essere apposto. I marchi devono essere apposti nell'ordine indicato al 6.5.2.1.1. Devono essere apposti in modo durevole, leggibile, e posizionati in un punto ben visibile quando il recipiente interno è posto nel rivestimento esterno.

La data di costruzione del recipiente interno di plastica può inoltre essere apposta sul recipiente interno vicino agli altri marchi. In tal caso, le due cifre che indicano l'anno nel marchio e nel quadrante devono essere identiche. Esempio di un metodo di marcatura appropriato:

**NOTA**

1: È altresì accettabile qualsiasi altro metodo in grado di fornire un minimo di informazioni richieste, in modo durevole, leggibile e visibile.

Il GIR deve essere riempito. Deve essere aggiunto un carico regolarmente ripartito. La massa del GIR riempito e del carico deve essere uguale a 1,25 volte la massa lorda massima ammissibile.

6.5.6.4.3.

Modo di operare

Il GIR deve essere sollevato e abbassato due volte mediante una forca di un carrello elevatore con i bracci situati in posizione centrale spazati tra di loro a tre quarti della dimensione della faccia d'inserzione (a meno che i punti d'inserzione non siano fissati). I bracci devono essere infilati fino a tre quarti della profondità d'inserzione. La prova deve essere ripetuta per ogni direzione d'inserzione possibile.

6.5.6.4.4.

Criteri d'accettazione

Deve essere verificato che non si abbiano né una deformazione permanente che renda il GIR, compresa la paletta-base, se esiste, improprio per il trasporto, né perdita del contenuto.

6.5.6.5.

Prova di sollevamento dall'alto

6.5.6.5.1.

Applicabilità

Per i tipi di GIR progettati per essere sollevati dall'alto e per i GIR flessibili progettati per essere sollevati dall'alto o di fianco.

6.5.6.5.2.

Preparazione del GIR per la prova

I GIR metallici, i GIR di plastica rigida e i GIR compositi devono essere riempiti. Un carico, regolarmente ripartito, deve loro essere aggiunto. La massa del GIR riempito e del carico aggiunto deve essere uguale al doppio della loro massa lorda massima ammissibile. I GIR flessibili devono essere riempiti con una materia rappresentativa e, inoltre, con un carico ripartito uniformemente pari a sei volte il loro carico massimo ammissibile.

6.5.6.5.3.

Modo di operare

I GIR metallici e i GIR flessibili devono essere sollevati, nel modo per il quale essi sono progettati, fino a non toccare il suolo ed essere mantenuti in questa posizione per cinque minuti.

I GIR di plastica rigida e i GIR compositi devono essere sollevati:

- a) mediante ogni paio di dispositivi di sollevamento diagonalmente opposti, in modo che le forze di sollevamento si esercitino verticalmente, per una durata di cinque minuti;
- b) mediante ogni paio di dispositivi di sollevamento diagonalmente opposti, in modo che le forze di sollevamento si esercitino verso il centro del GIR a 45° della verticale, per una durata di cinque minuti.

6.5.6.5.4.

Altri metodi di sollevamento dall'alto e di preparazione del campione possono essere utilizzati per i GIR flessibili a condizione che siano almeno ugualmente efficaci.

6.5.6.5.5.

Criteri d'accettazione

- a) Per i GIR metallici, i GIR di plastica rigida e i GIR compositi: il GIR deve rimanere sicuro nelle condizioni normali di trasporto, non deve presentarsi alcuna deformazione permanente del GIR, né della paletta-base se esiste, né alcuna perdita di contenuto;

b) per i GIR flessibili: non devono essere constatati danni al GIR o ai suoi dispositivi di sollevamento, che rendano il GIR inadeguato per il trasporto o per la movimentazione, né perdita di contenuto.

6.5.6.6.

Prova d'impilamento

6.5.6.6.1.

Applicabilità

Per tutti i tipi di GIR progettati per essere impilati.

6.5.6.6.2.

Preparazione del GIR per la prova

Il GIR deve essere riempito fino alla sua massa lorda ammissibile. Se la densità del prodotto utilizzato per la prova non lo permette, deve essere aggiunto un carico in modo che esso possa essere testato alla sua massa lorda massima ammissibile, essendo il carico regolarmente distribuito.

6.5.6.6.3.

Modo di operare

a) Il GIR deve essere posato sulla sua base su un suolo duro orizzontale e sottoposto superiormente ad un carico di prova uniformemente ripartito (cfr. 6.5.6.6.4). Per i GIR in plastica rigida di tipo 31H2 e i GIR compositi di tipo 31HH1 e 31HH2, deve essere effettuata una prova di impilamento dopo lo stoccaggio preliminare con la materia di riempimento originale o un liquido di riferimento (cfr. 6.1.6) conformemente al 6.5.6.3.3. o al 6.5.6.3.5 utilizzando il secondo GIR specificato al 6.5.6.2.2. I GIR devono essere sottoposti al carico di prova per una durata di almeno:

i) 5 minuti per i GIR metallici;

ii) 28 giorni a 40 °C, per i GIR di plastica rigida dei tipi 11H2, 21H2 e 31H2 e per i GIR compositi muniti di involucri esterni di plastica, che sopportano il carico d'impilamento (vale a dire i tipi 11HH1, 11HH2, 21HH1, 21HH2, 31HH1 e 31HH2);

iii) 24 ore per tutti gli altri tipi di GIR;

b) il carico di prova deve essere applicato secondo uno dei seguenti metodi:

i) uno o più GIR identici, riempiti alla loro massa lorda massima ammissibile impilati sul GIR da provare;

ii) un peso appropriato è caricato su una lastra piana, o su una lastra simulante la base del GIR; la lastra è posata sul GIR da provare.

6.5.6.6.4.

Calcolo del carico di prova da sovrapporre

Il carico che deve essere applicato sul GIR, deve essere uguale almeno a 1,8 volte la massa lorda massima ammissibile del numero di GIR simili che possono essere impilati sul GIR durante il trasporto.

6.5.6.6.5.

Criteri d'accettazione

a) Per tutti i tipi di GIR diversi dai GIR flessibili: non deve essere constatata né una deformazione permanente che renda il GIR, compresa la paletta-base, se esiste, inadeguato per il trasporto, né perdita del contenuto;

b) per i GIR flessibili: non devono essere constatati né danni al corpo che rendano il GIR inadeguato per il trasporto, né perdita del contenuto.

6.5.6.7.

Prova di tenuta

6.5.6.7.1.

Applicabilità

Come prova sul prototipo e prova periodica per i tipi di GIR destinati al trasporto di liquidi o di materie solide con riempimento o svuotamento sotto pressione.

6.5.6.7.2.

Preparazione del GIR per la prova

La prova deve essere eseguita prima della posa dell'eventuale protezione termica. Se le chiusure sono munite di sfiato, esse devono essere sostituite con chiusure analoghe senza sfiato, oppure gli sfiati devono essere chiusi ermeticamente.

6.5.6.7.3.

Modo di operare e pressione da applicare

La prova deve essere eseguita per almeno 10 minuti, con aria, ad una pressione (manometrica) di almeno 20 kPa (0,2 bar). La tenuta all'aria del GIR deve essere determinata mediante un metodo appropriato, come una prova di pressione differenziale d'aria, o immergendo il GIR nell'acqua o, per i GIR metallici, spalmando le saldature e i giunti di soluzione schiumogena. In caso d'immersione si deve applicare un fattore di correzione per tenere conto della pressione idrostatica.

6.5.6.7.4.

Criteri d'accettazione

Nessuna perdita di aria deve essere riscontrata.

6.5.6.8.

Prova di pressione interna (idraulica)

6.5.6.8.1.

Applicabilità

Come prova sul prototipo per i tipi di GIR destinati al trasporto di liquidi o di materie solide con riempimento o svuotamento sotto pressione.

6.5.6.8.2.

Preparazione del GIR per la prova

La prova deve essere eseguita prima della posa dell'eventuale protezione termica.

I dispositivi di decompressione devono essere tolti e le loro aperture otturate, oppure tali dispositivi devono essere resi inoperanti.

6.5.6.8.3.

Modo di operare

La prova deve essere eseguita per almeno 10 minuti, ad una pressione idraulica che non deve essere inferiore a quella indicata al 6.5.6.8.4. Il GIR non deve essere imbracato meccanicamente durante la prova.

6.5.6.8.4.

Pressione da applicare

6.5.6.8.4.1.

GIR metallici:

a) nel caso dei GIR dei tipi 21A, 21B e 21N, per materie solide del gruppo di imballaggio I: 250 kPa (2,5 bar) di pressione manometrica;

Prove prototipo approvazione Imballaggi/GIR:



Fig. 20 Prove prototipi Imballaggi/IMC

Fonti

EGAF
ADR 2019

Manuale delle prove e dei criteri,

Raccomandazioni relative al trasporto di merci pericolose, Manuale delle prove e dei criteri - Ed. 7.0 2017

Matrice Revisioni

Rev.	Data	Oggetto
2.0	2020	Marcatura/etichettatura colli ADR/non e CLP
1.0	2018	Update ADR 2019
0.0	2017	---

Note Documento e legali

Certifico Srl - IT | Rev. 2.0 2020

©Copia autorizzata Abbonati

ID 4188 | 12.08.2020

Permalink: <https://www.certifico.com/id/4188>

[Policy](#)

