



# Vademecum illustrato Imballaggi **ADR 2021**

Classificazione | Marcatura  
Etichettatura | Prove

**Attenzione:**

[Modifiche ADR 2021 parti in azzurro](#)

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 m<sup>3</sup>;

#### Large packaging



Fig. 2 Grande imballaggio

**GIR (grande recipiente per il trasporto alla rinfusa)**, un imballaggio trasportabile rigido o flessibile diverso da quelli specificati al capitolo 6.1:

a) avente una capacità:

i) non superiore a 3 m<sup>3</sup>, per le materie solide e liquide dei gruppi di imballaggio II e III;

ii) non superiore a 1,5 m<sup>3</sup>, per le materie solide del gruppo di imballaggio I imballate in GIR flessibili, di plastica rigida, compositi, di cartone o di legno;

iii) non superiore a 3 m<sup>3</sup>, per le materie solide del gruppo di imballaggio I imballate in GIR metallici;

iv) non superiore a 3 m<sup>3</sup>, per i materiali radioattivi della classe 7;

b) concepito per una movimentazione meccanica;

c) che possa resistere alle sollecitazioni prodotte durante la movimentazione e il trasporto secondo quanto previsto dalle prove specificate nel capitolo 6.5;

**NOTE**

1. Le cisterne mobili e i contenitori-cisterna che sono conformi alle disposizioni del capitolo 6.7 o 6.8 non sono considerati come grandi recipienti per il trasporto alla rinfusa (GIR).

2. I grandi recipienti per il trasporto alla rinfusa (GIR) che soddisfano le disposizioni del capitolo 6.5 non sono considerati come contenitori ai sensi dell'ADR.

**Intermediate bulk container (IBC)**



Fig. 3 GIR/IBC

**Imballaggio combinato**, combinazione di imballaggi destinata al trasporto, costituiti da uno o più imballaggi interni sistemati in un imballaggio esterno come prescritto a 4.1.1.5.

**NOTA:**

*Il termine "imballaggio interno" relativo a un imballaggio combinato non deve essere confuso con il termine "recipiente interno" relativo a un imballaggio composito.*

### Combine packaging



Fig. 4 Imballaggio combinato

**Imballaggio composito**, imballaggio costituito da un imballaggio esterno e un recipiente interno costruiti in maniera tale da costituire insieme un imballaggio integrato. Una volta assemblato, questo imballaggio rimane un elemento indissociabile e come tale è riempito, immagazzinato, trasportato e vuotato;

**NOTA:**

*Il termine "recipiente interno" relativo a un imballaggio composito non deve essere confuso con il termine "imballaggio interno" relativo a un imballaggio combinato.*

Per esempio l'elemento interno di un imballaggio composito di tipo 6HA1 (materia plastica) è un recipiente interno di tale tipo, poiché non è normalmente concepito per soddisfare una funzione di contenimento senza il suo imballaggio esterno e pertanto non si tratta dunque di un imballaggio interno.

Quando un materiale è citato tra parentesi dopo il termine "imballaggio composito", si riferisce al recipiente interno.

### Composite packaging



Fig. 5 Imballaggio composito

## 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:

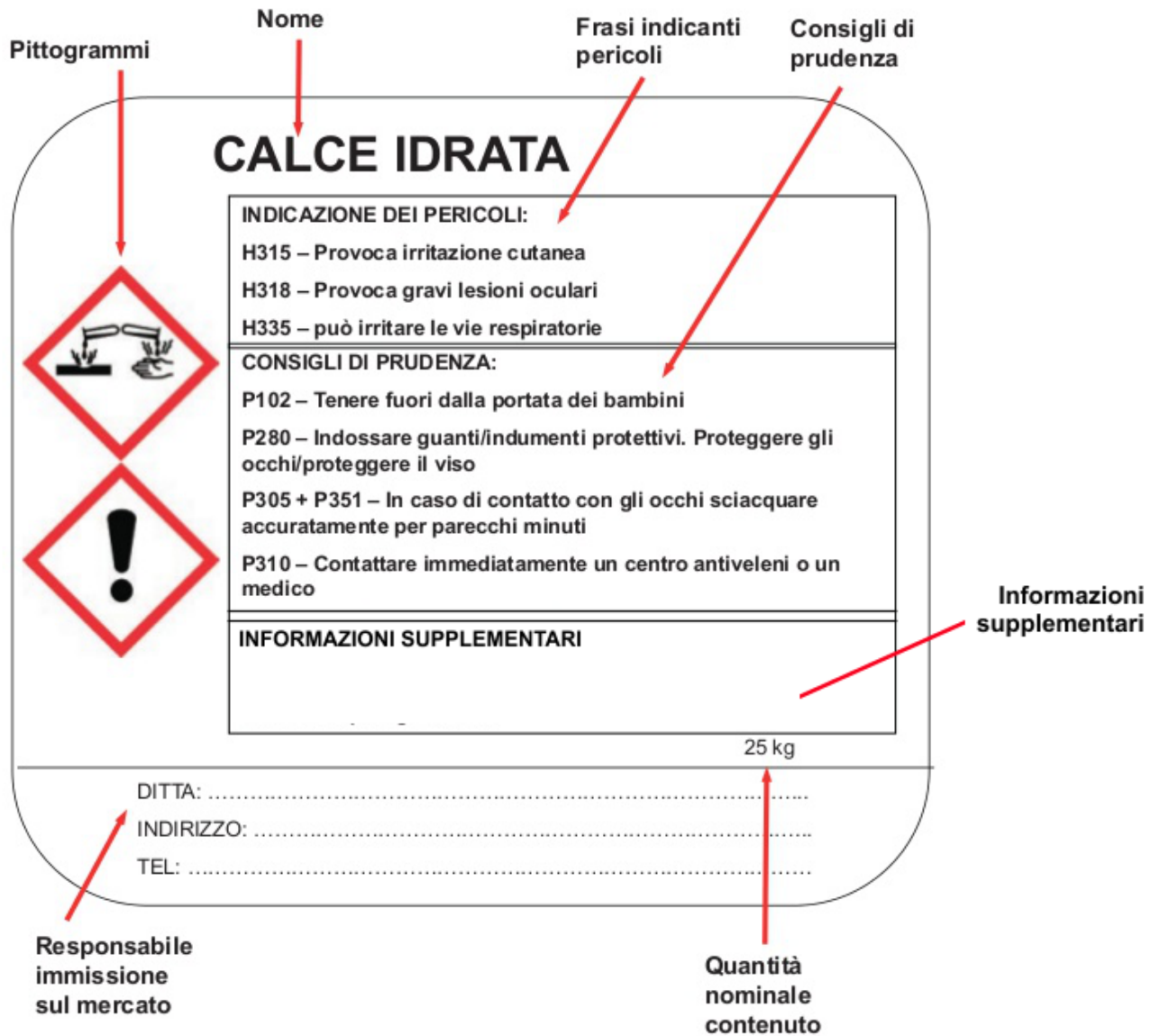


Fig. 1 - Etichetta CLP

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.

Le etichette devono avere una dimensione minima in rapporto al volume dell'imballaggio (Tabella 1.3 CLP).

Capacità imballaggio	Dimensioni in mm dell'etichetta	Dimensioni in mm di ogni pittogramma
Inferiore a 3 litri	Almeno 52x74	Maggiore a 10x10 possibilmente almeno 16x16
Superiore a 3 litri ma inferiore a 50 litri	Almeno 74x105	Almeno 23x23
Superiore a 50 litri ma inferiore a 500 litri	Almeno 105x148	Almeno 32x32
Superiore a 500 litri	Almeno 148x210	Almeno 46x46



Fig. 2 - Etichetta CLP su Imballaggio



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:

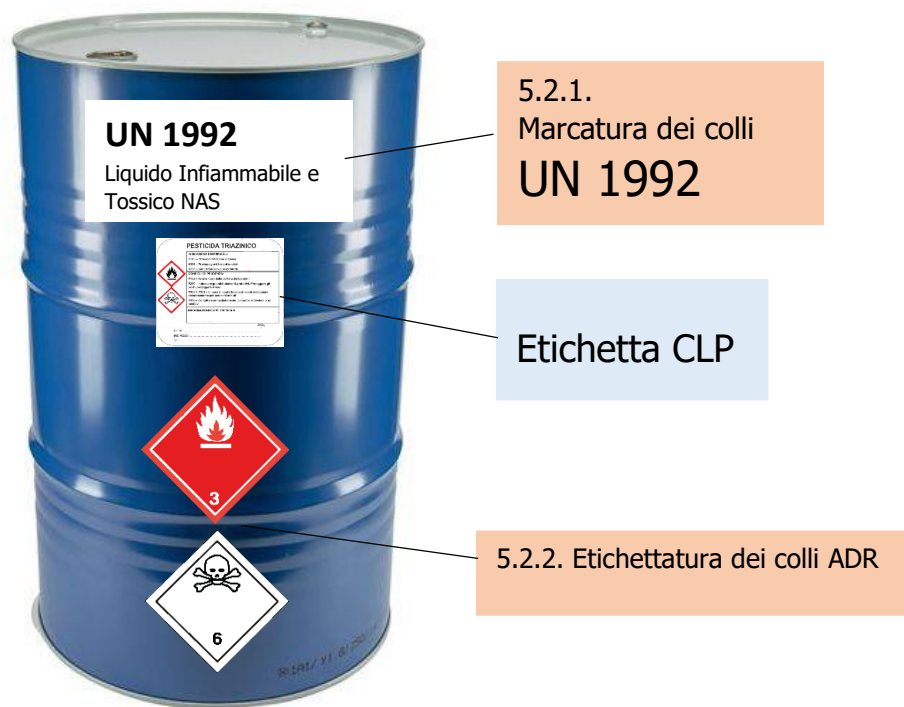


Fig. 3 - Etichettatura completa tipo su un imballaggio semplice ADR e CLP

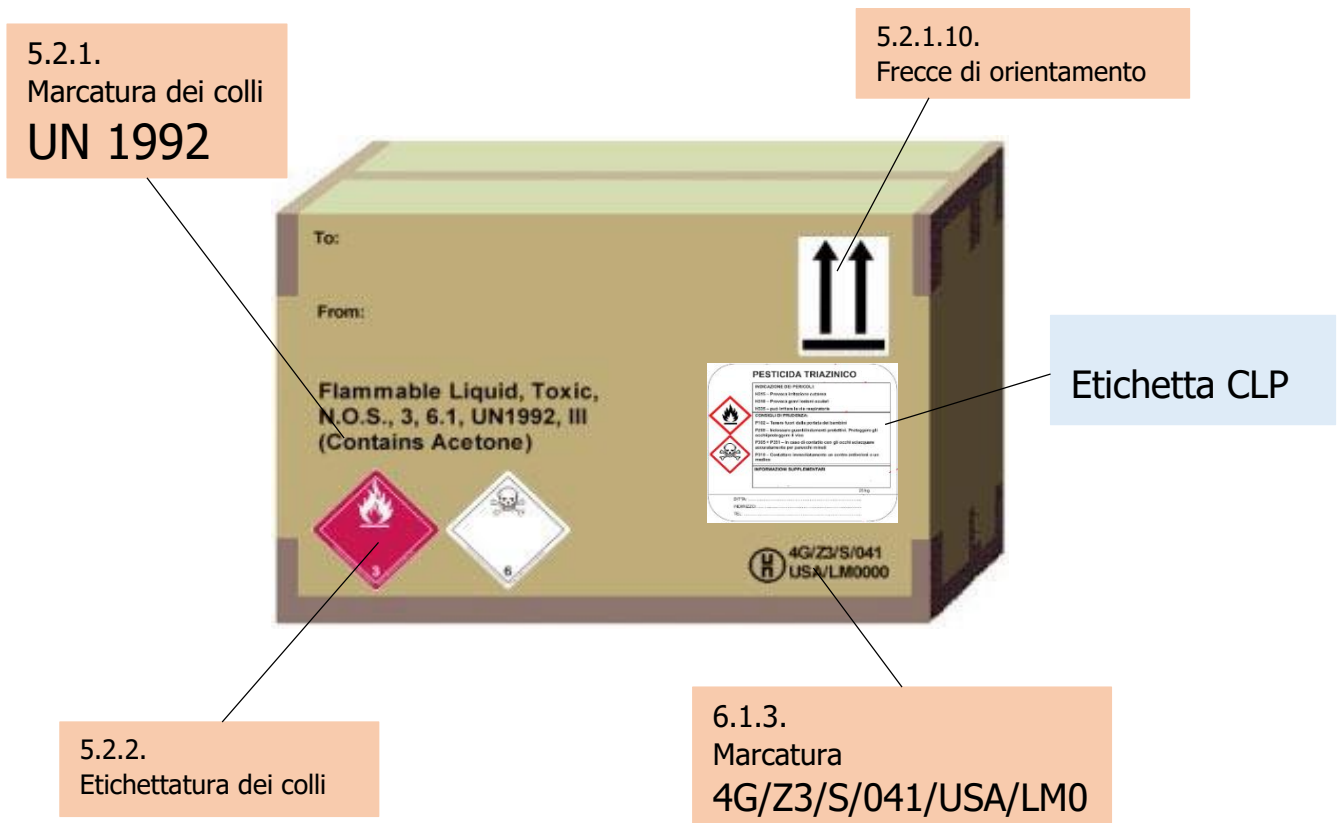


Fig. 4 - Etichettatura completa tipo su un Imballaggio combinato ADR e CLP

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
<b>Pericolo della classe 1: Materie e oggetti esplosivi</b>						
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)		*

		Le cifre devono misurare circa 30 mm d'altezza e 5 mm di spessore (per un etichetta di 100 mm x 100 mm)				Indicazione del gruppo di compatibilità
1.5	Divisione 1.5	1.5 (nero) Le cifre devono misurare circa 30 mm d'altezza e 5 mm di spessore (per un etichetta di 100 mm x 100 mm)	Arancione	1 (nero)		* Indicazione del gruppo di compatibilità
1.6	Divisione 1.6	1.6 (nero) Le cifre devono misurare circa 30 mm d'altezza e 5 mm di spessore (per un etichetta di 100 mm x 100 mm)	Arancione	1 (nero)		* Indicazione del gruppo di compatibilità

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 2: Gas						
2.1	Gas infiammabili	Fiamma: nero o bianco (salvo secondo il 5.2.2.2.1.6 d))	Rosso	2 (nero o bianco) (salvo secondo il 5.2.2.2.1.6 d))		-
2.2	Gas infiammabili, non tossici	Bombola per gas: nero o bianco	Verde	2 (nero o bianco)		-

						
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
<b>Pericolo della classe 3: Liquidi infiammabili</b>						
3	-	Fiamma: nero o bianco	Rosso	3 (nero o bianco)		-
<b>Pericolo della classe 4.1: Materie solide infiammabili, materie autoreattive, materie che polimerizzano e materie solide esplosive desensibilizzate</b>						
4.1	-	Fiamma: nero	Bianco, con sette barre verticali rosse	4 (nero)		-
<b>Pericolo della classe 4.2: Materie soggette ad accensione spontanea</b>						
4.2	-	Fiamma: nero	Metà superiore: bianco; Metà inferiore: rosso	4 (nero)		-
<b>Pericolo della classe 4.3: Materie che, a contatto con l'acqua, sviluppano gas infiammabili</b>						
4.3	-	Fiamma: nero o bianco	Blu	4 (nero o bianco)		-

#### 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 viola (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 viola, lo spessore nominale del coperchio, della viola 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 viola.

#### 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 <sup>(2)</sup>;

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.






Se, dopo un ricondizionamento, i marchi prescritti al 6.1.3.1 da a) a d) non appaiono più né sul coperchio né sulla virola di un fusto metallico, il ricondizionatore deve lui stesso applicarli in una forma durevole, seguiti dai marchi prescritti al 6.1.3.8 h), i) e j). Questi marchi non devono indicare caratteristiche funzionali superiori a quelle per le quali il prototipo originale è stato provato e marcato.

#### 6.1.3.10.

Gli imballaggi fabbricati con materia plastica riciclata, come definita al 1.2.1, devono recare l'indicazione "REC" apposta in prossimità dei marchi definiti al 6.1.3.1.



#### 6.1.3.11.

Esempi di marcatura per imballaggi nuovi

	4G/Y145/S/02 NL/VL823	secondo 6.1.3.1 a) i), b), c), d) ed e) secondo 6.1.3.1 f) e g)	per casse nuove in cartone
	1A1/Y1.4/150/98 NL/VL824	secondo 6.1.3.1 a) i), b), c), d) ed e) secondo 6.1.3.1 f) e g)	per fusti nuovi in acciaio destinati al trasporto di liquidi
	1A2/Y150/S/01 NL/VL825	secondo 6.1.3.1 a) i), b), c), d) ed e) secondo 6.1.3.1 f) e g)	per fusti nuovi in acciaio destinati al trasporto di materie solide o di imballaggi interni
	4HW/Y136/S/98 NL/VL826	secondo 6.1.3.1 a) i), b), c), d) ed e) secondo 6.1.3.1 f) e g)	per casse nuove in plastica di tipo equivalente
	1A2/Y/100/01 USA/MM5	secondo 6.1.3.1 a) i), b), c), d) ed e) secondo 6.1.3.1 f) e g)	per fusti in acciaio ricostruito destinati al trasporto di liquidi
RID/ADR/0A1/100/89 NL/VL/123		secondo 6.1.3.1 a) ii), b), c), d) ed e) secondo 6.1.3.1 f) e g)	per imballaggi metallici leggeri nuovi con coperchio non amovibile
RID/ADR/0A2/Y20/S/04 NL/VL/123		secondo 6.1.3.1 a) ii), b), c), d) ed e) secondo 6.1.3.1 f) e g)	per imballaggi metallici leggeri nuovi con coperchio amovibile, destinati a contenere materie solide o liquide la cui viscosità, a 23 °C, è superiore a 200 mm <sup>2</sup> /s


## 6.1.3.12.

Esempi di marchi per imballaggi RICONDIZIONATI

	1A1/Y1.4/150/97 NL/RB/01/RL	secondo 6.1.3.1 a) i), b), c), d) ed e) secondo 6.1.3.8 h), i) e j)
	1A2/Y150/S/99 USA/RB/00 R	secondo 6.1.3.1 a) i), b), c), d) ed e) secondo 6.1.3.8 h), i) e j)

## 6.1.3.13.

Esempi di marchi per imballaggi di SOCCORSO

	1A2T/Y300/S/01 USA/abc	secondo 6.1.3.1 a) i), b), c), d) ed e) secondo 6.1.3.1 f) e g)
---	---------------------------	--

**NOTA:**

*I marchi, illustrati dagli esempi al 6.1.3.11, 6.1.3.12 e 6.1.3.13, possono essere apposti su una o più linee, a condizione che siano riportati nell'ordine voluto.*

6.1.3.14 Quando un imballaggio è conforme a uno o più prototipi di imballaggi che soddisfano le prove, compresi uno o più prototipi di GIR/IBC o di grandi imballaggi, l'imballaggio può recare più di un marchio per indicare i requisiti di prove di prestazione applicabili che sono stati raggiunti. Quando più di un marchio compare su un imballaggio, i marchi devono comparire nelle immediate vicinanze gli uni dagli altri e ogni marchio deve comparire nella sua integralità.

## 6.1.3.15.

Certificazione

Mediante l'apposizione dei marchi secondo 6.1.3.1, si certifica che gli imballaggi fabbricati in serie corrispondono al prototipo approvato e che sono soddisfatte le condizioni citate nell'approvazione.

<sup>(1)</sup> L'espressione "densità relativa" (*d*) è considerata come sinonimo di "densità" al posto di "massa volumica" e sarà utilizzata in questo testo.

<sup>(2)</sup> Sigla distintiva dello Stato di immatricolazione utilizzata sui veicoli automobilistici e i rimorchi in circolazione stradale internazionale, ad esempio in base alla Convenzione di Ginevra sulla circolazione stradale del 1949 o della Convenzione di Vienna sulla circolazione stradale del 1968.



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*



## b) Materiali

- A. Acciaio (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 e dall'alluminio).

## 6.5.1.4.2.

Nel caso di GIR compositi, devono essere utilizzate, in seconda posizione nel codice, due lettere maiuscole in caratteri latini. La prima indicherà il materiale del recipiente interno e la seconda quella dell'imballaggio esterno del GIR.

## 6.5.1.4.3.

I seguenti codici designano i differenti tipi di GIR:

Materiale		Categoria	Codice	Sottosezione
<b>Metallico</b>				
A.	Acciaio	per materie solide, con riempimento e svuotamento per gravità	11A	6.5.5.1
		per materie solide, con riempimento e svuotamento sotto pressione	21A	
		per liquidi	31A	
B.	Alluminio	per materie solide, con riempimento e svuotamento per gravità	11B	6.5.5.1
		per materie solide, con riempimento e svuotamento sotto pressione	21B	
		per liquidi	31B	
N.	Metallo diverso da acciaio o alluminio	per materie solide, con riempimento e svuotamento per gravità	11N	
		per materie solide, con riempimento e svuotamento sotto pressione	21N	
		per liquidi	31N	
<b>Flessibile</b>				
H.	Plastica	tessuto di plastica senza rivestimento interno o fodera	13H1	6.5.5.2
		tessuto di plastica con rivestimento interno	13H2	
		tessuto di plastica con fodera	13H3	
		tessuto di plastica con rivestimento interno e fodera	13H4	
		pellicola di plastica	13H5	
L.	Materia tessile	senza rivestimento interno o fodera	13L1	
		con rivestimento interno	13L2	
		con fodera	13L3	
		con rivestimento interno e fodera	13L4	
M.	Carta	carta multifoglio	13M1	
		carta multifoglio resistente all'acqua	13M2	
H.	Plastica rigida	per materie solide, con riempimento e svuotamento per gravità, con equipaggiamento di struttura	11H1	6.5.5.3
		per materie solide, con riempimento e svuotamento per gravità, autoportante	11H2	
		per materie solide, con riempimento e svuotamento sotto pressione, con equipaggiamento di struttura	21H1	
		per materie solide, con riempimento e svuotamento sotto pressione, autoportante	21H2	

		per liquidi, con equipaggiamento di struttura	31H1	
		per liquidi, autoportante	31H2	
HZ.	Composito con recipiente interno di plastica (*)	per materie solide, con riempimento e svuotamento per gravità, con recipiente interno di plastica rigida	11HZ1	6.5.5.4
		per materie solide, con riempimento e svuotamento per gravità, con recipiente interno di plastica flessibile	11HZ2	
		per materie solide, con riempimento e svuotamento sotto pressione, con recipiente interno di plastica rigida	21HZ1	
		per materie solide, con riempimento e svuotamento sotto pressione, con recipiente interno di plastica flessibile	21HZ2	
		per liquidi, con recipiente interno di plastica rigida	31HZ1	
		per liquidi, con recipiente interno di plastica flessibile	31HZ2	
		G.	Cartone	
<b>Legno</b>				
C.	Legno naturale	per materie solide, con riempimento e svuotamento per gravità, con fodera	11C	6.5.5.6
D.	Legno compensato	per materie solide, con riempimento e svuotamento per gravità, con fodera	11D	
F.	Legno ricostituito	per materie solide, con riempimento e svuotamento per gravità, con fodera	11F	
(*) <i>Il codice corretto è ottenuto sostituendo la lettera "Z" con la lettera applicabile secondo 6.5.1.4.1 b) per indicare il materiale dell'imballaggio esterno.</i>				

## 6.5.1.4.4.

La lettera "W" indica che il GIR, benché sia dello stesso tipo di quello indicato dal codice, è stato fabbricato secondo una specifica diversa da quella indicata al 6.5.5, ma è considerato come equivalente conformemente al 6.1.1.2.

## 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 <sup>(1)</sup>;

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.

## 6.5.2.1.2.

Esempi di marcatura per i diversi tipi di GIR conformemente da a) ad h) qui sopra:

	11A/Y/02 99 NL/Mulder 007/ 5500/1500	GIR di acciaio per materie solide scaricate per gravità / per i gruppi d'imballaggio II e III / fabbricato nel febbraio 1999 omologato dai Paesi Bassi / fabbricato da Mulder secondo un prototipo al quale l'autorità competente ha attribuito il numero di serie 007 / carico utilizzato durante la prova d'impilamento in kg / massa lorda massima ammissibile in kg
	13H3/Z/03 01 F/Meunier 1713/ 0/1500	GIR flessibile per materie solide scaricate, per esempio per gravità, in tessuto di plastica con fodera, non progettato per essere impilato
	31H1/Y/04 99 GB/9099/10800/ 1200	GIR di plastica rigida per liquidi, con equipaggiamento di struttura resistente ad un carico d'impilamento
	31HA1/Y/05 01D/Müller/1683/ 10800/1200	GIR composito per liquidi con recipiente interno di materia plastica rigida e involucro esterno d'acciaio
	11C/X/01 02 S/Aurigny/9876/ 3000/910	GIR di legno materie solide, con fodera interna e autorizzato per le materie dei gruppi di imballaggio I, II e III

## 6.5.2.1.3.

Quando un GIR/IBC è conforme a uno o più prototipi di GIR/IBC che soddisfano le prove, compresi uno o più prototipi di imballaggi o di grandi imballaggi, i GIR/IBC possono recare più di un marchio per indicare i requisiti di prove di prestazione applicabili che sono stati raggiunti. Quando più di un marchio compare su un GIR/IBC, i marchi devono comparire nelle immediate vicinanze gli uni dagli altri e ogni marchio deve comparire nella sua integralità.

## 6.5.2.2.

Marcatura addizionale

## 6.5.2.2.1.

Ogni GIR deve portare, oltre ai marchi prescritti al 6.5.2.1, le seguenti indicazioni, che possono essere scritte su una placca di materiale resistente alla corrosione, fissata in modo permanente in un punto facilmente accessibile per l'ispezione:

Marchi addizionali	Categoria di GIR				
	Metallo	Plastica rigida	Composito	Cartone	Legno
Capacità in litri <sup>(a)</sup> a 20 °C	X	X	X		
Tara in kg <sup>(a)</sup>	X	X	X	X	X
Pressione di prova (manometrica) in kPa o in bar <sup>(a)</sup> (se applicabile)		X	X		
Pressione massima di riempimento o di svuotamento in kPa o in bar <sup>(a)</sup> (se applicabile)	X	X	X		
Materiale del corpo e spessore minimo in mm	X				
Data dell'ultima prova di tenuta (mese, anno) (se applicabile)	X	X	X		
Data dell'ultima ispezione (mese, anno)	X	X	X		
Numero di serie del fabbricante	X				
Carico d'impilamento massimo autorizzato <sup>(b)</sup>	X	X	X	X	X
<sup>(a)</sup> Indicare l'unità di misura utilizzata.					
<sup>(b)</sup>					

Vedere il paragrafo 6.5.2.2.2. Questo marchio deve essere applicato a tutti i GIR fabbricati, riparati o rifabbricati a partire dal 1° gennaio 2011 (vedere inoltre 1.6.1.15)

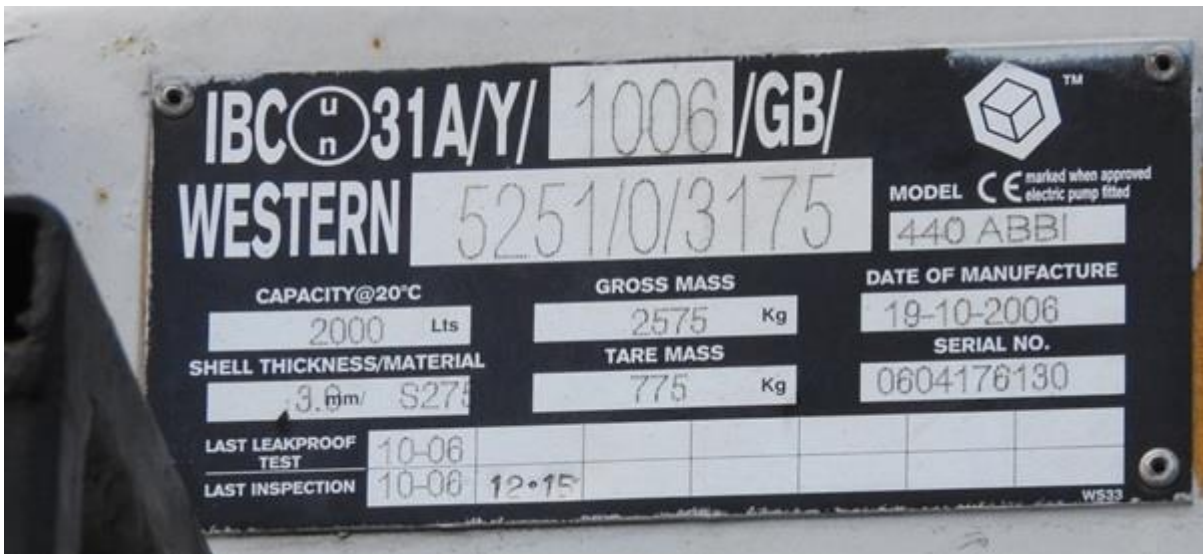


Fig. 16 Placca marchi addizionali GIR

6.5.2.2.2.

Il carico d'impilamento massimo autorizzato [durante l'utilizzo del GIR](#) deve essere indicato sul simbolo, come previsto nella figura 6.5.2.2.1 o nella figura 6.5.2.2.2. Il simbolo deve essere resistente e ben visibile.

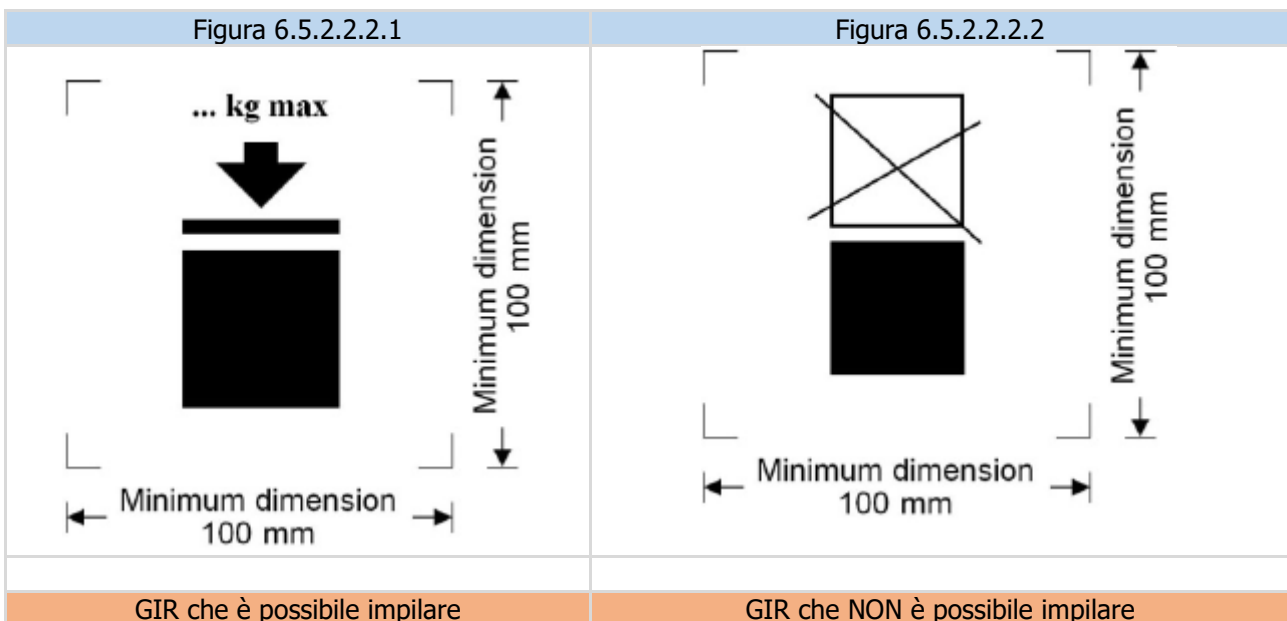


Fig. 17 Impilamento GIR

Le dimensioni minime devono essere 100 mm x 100 mm. Le lettere e le cifre indicanti la massa ammissibile devono essere di almeno 12 mm di altezza. La zona situata all'interno dei segni di stampa deve essere un quadrato e se le dimensioni non sono specificate, tutti gli elementi devono rispettare approssimativamente le proporzioni sopra indicate. La massa indicata sopra il simbolo non deve superare il carico applicato al momento della prova sul prototipo (cfr. 6.5.6.6.4) diviso per 1,8.

6.5.2.2.3.

Oltre ai marchi prescritti al 6.5.2.1, i GIR flessibili possono ugualmente portare un pittogramma indicante i metodi di sollevamento raccomandati.

## O) Prove imballaggi

### 6.1.5. Prescrizioni relative alle prove per gli imballaggi

#### 6.1.5.1.

Esecuzione e ripetizione delle prove

##### 6.1.5.1.1.

Il prototipo di ogni imballaggio deve essere sottoposto alle prove indicate al 6.1.5 secondo le modalità stabilite dall'autorità competente che autorizza l'assegnazione del marchio, e deve essere approvato dalla stessa autorità competente.

##### 6.1.5.1.2.

Prima che un imballaggio sia utilizzato, il prototipo di questo imballaggio deve aver superato le prove prescritte nel presente capitolo. Il prototipo comprende la progettazione, le dimensioni, il materiale utilizzato e gli spessori, le procedure di costruzione, la sistemazione, e può anche includere differenti trattamenti superficiali. Esso comprende ugualmente imballaggi che si differenziano dal prototipo solo per la ridotta altezza nominale.

##### 6.1.5.1.3.

Le prove devono essere ripetute su dei campioni di produzione ad intervalli stabiliti dall'autorità competente. Quando tali prove sono eseguite su imballaggi di carta o di cartone, una preparazione che tenga conto delle condizioni ambientali è considerata equivalente a quella rispondente alle prescrizioni del 6.1.5.2.3.

##### 6.1.5.1.4.

Le prove devono anche essere ripetute dopo ogni modifica che interessi la progettazione, il materiale o il modo di costruzione dell'imballaggio.

##### 6.1.5.1.5.

L'autorità competente può permettere l'effettuazione di prove selettive d'imballaggi che si differenziano solo per elementi di minore importanza da un prototipo già provato: imballaggi contenenti imballaggi interni di volume più piccolo o di massa netta inferiore, o ancora, per esempio, imballaggi come fusti, sacchi e casse aventi una o più dimensioni esterne leggermente ridotte.

##### 6.1.5.1.6.

(Riservato)

#### *NOTA:*

*Per le condizioni relative all'utilizzo di diversi tipi d'imballaggi interni in un imballaggio esterno e le modifiche ammissibili degli imballaggi interni, fare riferimento al 4.1.1.5.1.*

*Queste condizioni non limitano l'utilizzo di imballaggi interni, quando viene applicato il 6.1.5.1.7.*

##### 6.1.5.1.7.

Oggetti o imballaggi interni di qualsiasi tipo per le materie solide o liquide, possono essere raggruppati e trasportati senza essere sottoposti a prove in imballaggi esterni, alle seguenti condizioni:

a) l'imballaggio esterno deve essere stato provato con successo conformemente al 6.1.5.3, con imballaggi interni fragili (per esempio di vetro), contenenti materie liquide, utilizzando una altezza di caduta corrispondente al gruppo di imballaggio I;

b) la massa lorda totale dell'insieme degli imballaggi interni non deve essere superiore alla metà della massa lorda degli imballaggi interni utilizzati per la prova di caduta di cui ad a) qui sopra;

c) lo spessore del materiale di imbottitura tra gli imballaggi interni e tra questi ultimi e l'esterno dell'imballaggio non deve essere ridotto ad un valore inferiore allo spessore corrispondente nell'imballaggio inizialmente provato; quando è stato utilizzato per la prova iniziale un imballaggio interno unico, lo spessore della imbottitura tra gli imballaggi interni non deve essere inferiore allo spessore della imbottitura tra l'esterno dell'imballaggio e l'imballaggio interno nella prova iniziale. Quando si utilizzino un minor numero di

imballaggi interni o più piccoli (comparati con gli imballaggi interni utilizzati per la prova di caduta), si deve aggiungere sufficiente materiale d'imbottitura per riempire gli spazi vuoti;

d) l'imballaggio esterno deve avere superato la prova di impilamento di cui al 6.1.5.6, a vuoto. La massa totale di colli identici deve essere funzione della massa totale degli imballaggi interni utilizzati per la prova di caduta di cui ad a) qui sopra;

e) gli imballaggi interni contenenti materie liquide devono essere completamente circondati da una quantità di materiale assorbente sufficiente per assorbire la totalità del liquido contenuto negli imballaggi interni;

f) quando l'imballaggio esterno non è stagno ai liquidi o alle polveri, secondo che sia destinato a contenere imballaggi interni per materie liquide o solide, deve essere fornito di un mezzo per trattenere il contenuto liquido o solido in caso di perdita, sotto forma di un rivestimento stagno, sacco di materia plastica o altro mezzo efficace. Per gli imballaggi contenenti liquidi, il materiale assorbente prescritto ad e) qui sopra, deve essere sistemato all'interno del mezzo utilizzato per trattenere il contenuto liquido;

g) gli imballaggi devono recare marchi conformi alle prescrizioni del 6.1.3, i quali attestino che essi hanno subito le prove funzionali del gruppo I per gli imballaggi combinati. La massa lorda massima indicata in chilogrammi deve corrispondere alla somma della massa dell'imballaggio esterno e della metà della massa del o degli imballaggi interni utilizzati nella prova di caduta di cui ad a) qui sopra. Il marchio dell'imballaggio deve contenere una lettera "V" come indicato al 6.1.2.4.

#### 6.1.5.1.8.

L'autorità competente può, in qualsiasi momento, richiedere la dimostrazione, mediante l'esecuzione delle prove indicate nel presente capitolo, che gli imballaggi fabbricati in serie soddisfino le prove subite dal prototipo. Ai fini delle verifiche, devono essere conservati i processi-verbali delle prove.

#### 6.1.5.1.9.

Se per ragioni di sicurezza è necessario un trattamento o rivestimento interno, questo deve conservare le sue caratteristiche di protezione anche dopo le prove.

#### 6.1.5.1.10.

A condizione che la validità dei risultati di prova non sia influenzata e con l'accordo dell'autorità competente, possono essere eseguite più prove sullo stesso campione.

#### 6.1.5.1.11.

Imballaggi di soccorso

Gli imballaggi di soccorso (cfr. 1.2.1) devono essere provati e marcati conformemente alle prescrizioni applicabili agli imballaggi del gruppo d'imballaggio II destinati al trasporto di materie solide o di imballaggi interni, tuttavia:

a) la materia utilizzata per eseguire le prove deve essere l'acqua, e gli imballaggi devono essere riempiti almeno al 98% della massima capacità. Possono essere aggiunti per esempio dei sacchi di graniglia di piombo per ottenere la massa totale dei colli richiesta, a condizione che questi sacchi siano sistemati in modo tale da non alterare i risultati delle prove. Per la esecuzione della prova di caduta, l'altezza di caduta può essere variata conformemente al 6.1.5.3.5 b);

b) gli imballaggi devono inoltre essere stati sottoposti con successo alla prova di tenuta a 30 kPa e i risultati di questa prova devono essere riportati nel processo-verbale di prova di cui al 6.1.5.8; e

c) gli imballaggi devono riportare il marchio "T" come indicato al 6.1.2.4.

#### 6.1.5.2.

Preparazione degli imballaggi per le prove

##### 6.1.5.2.1.

Le prove devono essere effettuate sugli imballaggi pronti per il trasporto, compresi, per quanto concerne gli imballaggi combinati, gli imballaggi interni utilizzati. I recipienti o imballaggi interni o singoli devono essere riempiti almeno al 98% del loro contenuto massimo per i liquidi, e al 95% per i solidi. I sacchi devono essere

Imballaggio		Numero di campioni per la prova	Orientazione del campione
a)	Fusti d'acciaio Fusti d'alluminio Fusti di metallo diverso dall'acciaio o dall'alluminio Taniche d'acciaio Taniche d'alluminio Fusti di legno compensato Fusti di cartone Fusti e taniche di plastica Imballaggi compositi a forma di fusto Imballaggi metallici leggeri	Sei (tre per ogni prova di caduta)	Prima prova (con tre campioni): l'imballaggio deve urtare l'area di impatto diagonalmente su un orlo del fondo, oppure, se non vi sono orli, su un giunto periferico o su un bordo Seconda prova (con gli altri tre campioni): l'imballaggio deve urtare l'area d'impatto sulla parte più debole che non è stata provata durante la prima prova di caduta per es. su una chiusura o, per alcuni fusti cilindrici, sul giunto longitudinale saldato del mantello
b)	Casse di legno naturale Casse di legno compensato Casse di legno ricostituito Casse di cartone Casse di plastica Casse d'acciaio o d'alluminio Imballaggi compositi a forma di cassa	Cinque (uno per ogni prova di caduta)	Prima prova: di piatto sul fondo Seconda prova: di piatto sul coperchio Terza prova: di piatto sul lato più lungo Quarta prova: di piatto sul lato più corto Quinta prova: su uno spigolo
c)	Sacchi a foglio unico e cucitura laterale	Tre (tre prove di caduta per sacco)	Prima prova: di piatto sulla faccia larga Seconda prova: di piatto sulla faccia stretta Terza prova: su un'estremità del sacco
d)	Sacchi a foglio unico senza cucitura laterale, o multifoglio	Tre (due prove di caduta per sacco)	Prima prova: di piatto sulla faccia larga Seconda prova: su un'estremità del sacco
e)	Imballaggi compositi (vetro, porcellana o grès) recanti il marchio "RID/ADR" conformemente al 6.1.3.1 a) ii) a forma di fusto o di cassa	Tre (uno per ogni prova di caduta)	Diagonalmente su un orlo del fondo oppure, se non vi sono orli, su un giunto periferico o sul bordo

#### 6.1.5.3.2.

Preparazione particolare dei campioni di prova per la prova di caduta

Nel caso degli imballaggi qui di seguito enumerati, il campione e il suo contenuto devono essere condizionati ad una temperatura uguale o inferiore a -18 °C:

a) fusti di plastica (cfr. 6.1.4.8);

b) taniche di plastica (cfr. 6.1.4.8);

c) casse di plastica diverse dalle casse di plastica espansa (cfr. 6.1.4.13);

d) imballaggi compositi (plastica) (cfr. 6.1.4.19); e

e) imballaggi combinati con imballaggi interni di plastica diversi dai sacchi di plastica destinati a contenere materie solide o oggetti.

Quando i campioni di prova sono condizionati in questo modo, non è necessario eseguire il condizionamento prescritto al 6.1.5.2.3. I liquidi utilizzati per la prova devono essere mantenuti allo stato liquido, se necessario, con addizione di antigelo.

#### 6.1.5.3.3

Allo scopo di tenere in considerazione la possibilità di rilassamento del giunto, gli imballaggi per liquidi con coperchio amovibile devono essere sottoposti alla prova di caduta almeno 24 ore dopo il loro riempimento e chiusura.



b) GIR flessibili: il GIR deve essere riempito secondo la propria massa lorda massima ammissibile, il carico deve essere ripartito uniformemente;

c) GIR di plastica rigida e GIR compositi: il GIR deve essere riempito almeno al 95% della propria capacità massima per le materie solide o al 98% per i liquidi. I dispositivi di decompressione devono essere tolti e le loro aperture otturate, oppure tali dispositivi devono essere resi inoperanti. La prova deve essere eseguita quando la temperatura del campione e del suo contenuto abbia raggiunto almeno -18 °C. Quando i campioni di prova dei GIR compositi sono stati preparati in tal modo, non è necessario che essi siano sottoposti al condizionamento prescritto al 6.5.6.3.1. I liquidi utilizzati per la prova devono essere mantenuti allo stato liquido, se necessario con aggiunta d'antigelo. Questo condizionamento non è necessario se i materiali del GIR mantengono una duttilità e una resistenza alla trazione sufficiente alle basse temperature;

d) GIR di cartone e GIR di legno: il GIR deve essere riempito almeno al 95% della sua capacità massima.

#### 6.5.6.9.3.

##### Modo di operare

Il GIR deve cadere sulla propria base su una superficie non elastica, orizzontale, piana, robusta e rigida conformemente alle prescrizioni del 6.1.5.3.4 in modo tale che l'impatto avvenga sulla parte della base del GIR considerata come la più vulnerabile.

Per i GIR di capacità inferiore o uguale a 0,45 m<sup>3</sup>, deve essere inoltre eseguita una prova di caduta:

a) GIR metallici: sulla parte più vulnerabile eccetto la parte della base sottoposta alla prima prova;

b) GIR flessibili: sul lato più vulnerabile;

c) GIR di plastica rigida, GIR compositi, GIR di cartone e GIR di legno: di piatto su un lato, di piatto sull'alto e su uno spigolo.

Si può utilizzare il medesimo GIR per tutte le prove o un altro GIR dello stesso modello tipo per ciascuna prova

#### 6.5.6.9.4.

##### Altezza di caduta

Per i solidi e i liquidi, se la prova è effettuata con il solido o il liquido da trasportare o con un'altra materia con essenzialmente le stesse caratteristiche fisiche:

Gruppo di imballaggio I	Gruppo di imballaggio II	Gruppo di imballaggio III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

Per le materie liquide, se la prova viene eseguita con acqua:

a) se la materia da trasportare ha una densità relativa inferiore a 1,2:

Gruppo di imballaggio II	Gruppo di imballaggio III
1,2 m	0,8 m

b) se la materia da trasportare ha una densità relativa superiore a 1,2, l'altezza di caduta deve essere calcolata in base alla densità relativa (d) della materia da trasportare, arrotondata alla prima cifra decimale superiore, nel modo seguente:

Gruppo di imballaggio II	Gruppo di imballaggio III
d x 1,0 m	d x 0,67 m

#### 6.5.6.9.5.

##### Criteri d'accettazione

- a) GIR metallici: non deve essere riscontrata perdita del contenuto;
- b) GIR flessibili: non deve essere riscontrata perdita del contenuto. Un leggero trafilemento attraverso le chiusure o le cuciture, per esempio durante l'urto, non deve essere considerato come un cedimento del GIR, a condizione che non sia osservata un'ulteriore perdita quando il GIR è sollevato dal suolo;
- c) GIR di plastica rigida, GIR compositi, GIR di cartone e GIR di legno: non deve essere riscontrata perdita del contenuto. Un leggero trafilemento attraverso le chiusure durante l'urto non deve essere considerato come un cedimento del GIR, a condizione che non sia osservata un'ulteriore perdita;
- d) tutti i GIR: non deve essere rilevato alcun danno che renderebbe il GIR inadeguato ad essere trasportato ai fini della riparazione o dell'eliminazione, né alcuna perdita di contenuto. Inoltre, il GIR deve poter essere sollevato con mezzi appropriati in modo tale da non toccare più il suolo per cinque minuti.

**NOTA:**

I criteri del d) si applicano ai prototipi di GIR fabbricati a partire dal 1° gennaio 2011.

**6.5.6.10.**

Prova di lacerazione

**6.5.6.10.1.**

Applicabilità

Come prova sul prototipo per tutti i tipi di GIR flessibili.

**6.5.6.10.2.**

Preparazione del GIR per la prova

Il GIR deve essere riempito almeno al 95% della sua capacità e alla sua massa lorda massima ammissibile: il carico deve essere uniformemente ripartito.

**6.5.6.10.3.**

Modo di operare

Sul GIR posato sul suolo, si fa un intaglio con coltello, per una lunghezza di 100 mm, attraverso tutta la parete, su una faccia larga del GIR a 45° in rapporto all'asse principale, a metà tra il fondo e il livello superiore del contenuto. Si applica allora al GIR un carico sovrapposto, uniformemente ripartito, uguale a due volte la sua massa lorda massima ammissibile. Tale carico deve essere applicato per almeno cinque minuti. Un GIR progettato per essere sollevato dall'alto o da un fianco deve, successivamente, dopo l'eliminazione del carico sovrapposto, essere sollevato fino a non toccare più il suolo ed essere mantenuto in questa posizione per cinque minuti.

**6.5.6.10.4.**

Criteri d'accettazione

L'intaglio non si deve ingrandire più del 25% in rapporto alla sua lunghezza iniziale.

**6.5.6.11.**

Prova di ribaltamento

**6.5.6.11.1.**

Applicabilità

Come prova sul prototipo per tutti i tipi di GIR flessibili.

**6.5.6.11.2.**

Preparazione del GIR per la prova

Il GIR deve essere riempito, almeno al 95% della sua capacità, e alla sua massa lorda massima ammissibile, il carico deve essere uniformemente ripartito.

## 6.5.6.11.3.

## Modo di operare

Il GIR deve essere portato a ribaltarsi su una qualsiasi parte della sua parte superiore su una superficie rigida, non elastica, liscia, piana e orizzontale.

## 6.5.6.11.4.

## Altezza di ribaltamento

Gruppo di imballaggio I	Gruppo di imballaggio II	Gruppo di imballaggio III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

## 6.5.6.11.5.

## Criterio d'accettazione

Non deve essere riscontrata perdita del contenuto. Un leggero trafilamento attraverso le chiusure o le cuciture durante l'urto non deve essere considerato come un cedimento del GIR, a condizione che non sia osservata un'ulteriore perdita.

## 6.5.6.12.

## Prova di raddrizzamento

## 6.5.6.12.1.

## Applicabilità

Come prova sul prototipo per tutti i tipi di GIR flessibili progettati per essere sollevati dall'alto o da un fianco.

## 6.5.6.12.2.

## Preparazione del GIR per la prova

Il GIR deve essere riempito almeno al 95% della sua capacità e alla sua massa lorda massima ammissibile: il carico deve essere uniformemente ripartito.

## 6.5.6.12.3.

## Modo di operare

Si solleva il GIR, sdraiato su un lato, ad una velocità di almeno 0,1 m/s, fino a non toccare più il suolo, con una sola presa<sup>(\*)</sup> di sollevamento oppure, quando ne siano previste quattro, con due prese di sollevamento.

## 6.5.6.12.4.

## Criterio d'accettazione

Non deve essere constatato un danno al GIR o ai suoi dispositivi di sollevamento che rendano il GIR inadeguato al trasporto o alla movimentazione.

## 6.5.6.13.

## Prova di vibrazione

## 6.5.6.13.1.

## Applicabilità

Per tutti i GIR utilizzati per i liquidi.

NOTA: Tale prova si applica ai prototipi per i GIR costruiti dopo il 31 dicembre 2010 (vedere inoltre 1.6.1.14).

## 6.5.6.13.2.

## Preparazione del GIR per la prova

Prove prototipo approvazione Imballaggi/GIR:



Fig. 20 Prove prototipi Imballaggi/IMC

**Fonti**

EGAF

ADR 2021

**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
3.0	2020	Update ADR 2021
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. 3.0 2020

©Copia autorizzata Abbonati

ID 4188 | 26.11.2020

Permalink: <https://www.certifico.com/id/4188>[Policy](#)