



IMDG 40° EMENDAMENTO



LE TIPOLOGIE DI TRASPORTO

A.D.R. TRASPORTO SU STRADA

R.I.D. TRASPORTO FERROVIARIO



A.D.N. TRASPORTO VIE NAVIGABILI INTERNE



I.C.A.O. (IATA) TRASPORTO AEREO



I.M.D.G. (IMO) TRASPORTO MARITTIMO



TRASPORTO MULTIMODALE

Con multimodale si definisce il trasporto con **almeno due modi di trasporto diversi**.

Il **trasporto intermodale** è una metodologia di trasferimento delle merci che utilizza "unità di carico" standardizzate (in genere container) atte a poter essere facilmente spostate da un mezzo di trasporto (nave, camion, treno) all'altro per giungere a destinazione.
Si ha rottura del carico.



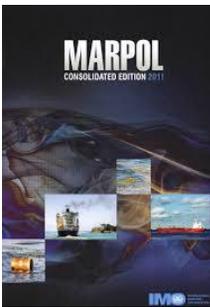
Il **trasporto multimodale** è una metodologia di trasferimento delle merci che utilizza "l'unità di trasporto" (camion) caricando essa stessa sulla nave/treno.
Non si ha rottura del carico.



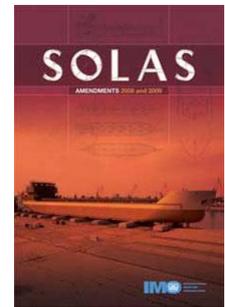
La **Convenzione internazionale per la prevenzione dell'inquinamento causato da navi** (nota anche come **MARPOL**) è un accordo internazionale per prevenire l'inquinamento del mare.



La **Convenzione internazionale per la salvaguardia della vita umana in mare** (nota anche come: **SOLAS**, è un accordo con esplicito riferimento alla salvaguardia della vita umana in mare.



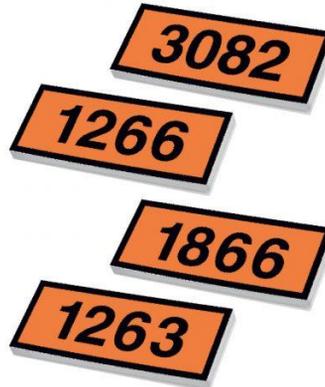
Nazioni aderenti alla Convenzione Internazionale MARPOL



IL NUMERO ONU

Per **Numero ONU** o **N° ONU** o **UN**, s'intende il numero d'identificazione a quattro cifre delle materie e oggetti, estratto dal Regolamento dell'ONU.

È specifico per ogni prodotto o insieme di prodotti!



| | | |
|------------|--|--|
| Classe 1 | Materie e oggetti esplosivi | |
| Classe 2 | Gas | |
| Classe 3 | Liquidi infiammabili | |
| Classe 4.1 | Solidi infiammabili, materie autoreattive, materie che polimerizzano e esplosivi solidi desensibilizzati | |
| Classe 4.2 | Materie soggette ad accensione spontanea | |
| Classe 4.3 | Materie che, a contatto con l'acqua, sviluppano gas infiammabili | |
| Classe 5.1 | Materie comburenti | |
| Classe 5.2 | Perossidi organici | |
| Classe 6.1 | Materie tossiche | |
| Classe 6.2 | Materie infettanti | |
| Classe 7 | Materiali radioattivi | |
| Classe 8 | Materie corrosive | |
| Classe 9 | Materie ed oggetti pericolosi diversi | |



| | | | |
|------------------------------------|---|--|--|
| | | | |
| MATERIE ED OGGETTI ESPLOSIVI (1.1) | GAS INFIAMMABILI (2.1) | GAS NON INFIAMMABILI NON TOSSICI (2.2) | GAS TOSSICI (2.3) |
| | | | |
| LIQUIDI INFIAMMABILI (3) | SOLIDI INFIAMMABILI, MATERIE AUTOREATTIVE, MATERIE CHE POLIMERIZZANO ED ESPLOSIVI SOLIDI DESENSIBILIZZATI (4.1) | MATERIE SOGGETTE AD ACCENSIONE SPONTANEA (4.2) | MATERIE CHE, A CONTATTO CON L'ACQUA, SVILUPPANO GAS INFIAMMABILI (4.3) |
| | | | |
| MATERIE COMBURENTI (5.1) | PEROSSIDI ORGANICI (5.2) | MATERIE TOSSICHE (6.1) | MATERIE INFETTANTI (6.2) |
| | | | |
| MATERIALI RADIATIVI (7) | MATERIE CORROSIVE (8) | MATERIE E OGGETTI PERICOLOSI DIVERSI (9) | BATTERIE AL LITIO (9A) |





LE ETICHETTE E I MARCHI
DEVONO RESISTERE IN MARE
ALMENO 3 MESI



DETERMINAZIONE DEL GRADO DI PERICOLOSITA'

All'interno delle classi (ad esclusione delle classi 1 – 2 – 5.2 – 7) le merci pericolose si differenziano secondo **gruppi di imballaggio (Packing Group)** che consentono di classificarle in base al livello d'intensità del pericolo che contraddistingue la singola classe.

GRUPPO DI IMBALLAGGIO I: Materia Molto pericolosa

GRUPPO DI IMBALLAGGIO II: Materia Mediamente Pericolosa

GRUPPO DI IMBALLAGGIO III: Materia Poco Pericolosa



DENOMINAZIONE I.M.D.G.

Il Regolamento IMDG/ADR/RID/ IATA impone che le merci pericolose siano denominate con una sequenza ben definita di informazioni.

La responsabilità della denominazione delle merci pericolose è in carico di mittente/speditore/caricatore.

UN 1098 ALLYL ALCOHOL, 6.1 (3), I, f.p. 21°C MARINE POLLUTTANT

SEm F-E, S-D

N. 15 Steel Drums 1A1

Oppure

UN 1098 ALLYL ALCOHOL, 6.1 (3), PG I, f.p. 21°C MARINE POLLUTTANT

SEm F-E, S-D

N. 15 Steel Drums 1A1



DENOMINAZIONE I.M.D.G.

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS ≠ MARINE POLLUTTANT, MP = NOME SOSTANZA

ADR = ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS

IMDG = MARINE POLLUTTANT, MP = (NOME ELEMENTO CHIMICO)

COME FARE PER NON SCRIVERE ENTRAMBE LE DICITURE?

I colli non completamente rispondenti all'A.D.R. ma conformi I.M.D.G. possono essere trasportati comunque su strada (A.D.R.) nelle tratte stradali che precedono/seguono quelle marine con l'iscrizione nel D.D.T. della dicitura *"trasporto conforme al punto 1.1.4.2.1 dell'A.D.R."*.

In un trasporto intermodale il D.D.T. A.D.R. può essere sostituito da quello I.M.D.G.(IMO DECLARATION) solo nel tragitto che precede o segue quello marino ed i colli devono essere etichettati secondo I.M.D.G.



TIPOLOGIA DI IMBALLAGGI

Contenitori/recipienti (tanica, sacco, fusto, etc.) costruiti secondo la normative in grado di contenere merce pericolosa in condizioni di sicurezza.

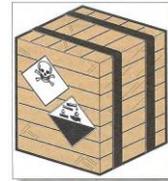
Collo = imballaggio + merce pericolosa



FUSTO



TANICA



CASSA



BOMBOLA



SACCA



ATTENZIONE

- Se > 450 l o kg etichette su entrambi i lati →
- Se < 450 l o kg etichette su un unico lato



IBC FLESSIBILE



IBC RIGIDO



FUSTO



OVERPACK

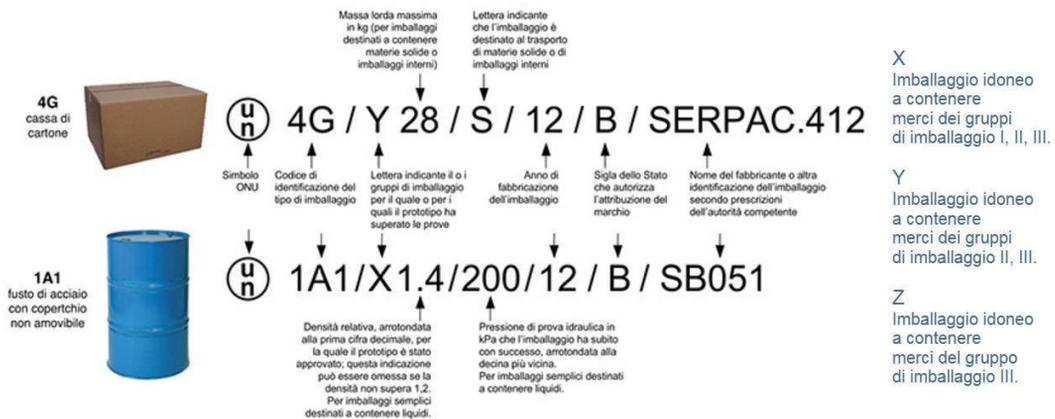
Mezzo per contenere uno o più imballaggi spediti da un mittente e farne unità di più semplice movimentazione



Deve riportare la scritta "OVERPACK" e, se non sono visibili all'esterno, le etichette ed il n. ONU dei colli contenuti.



OMOLOGAZIONE IMBALLAGGIO



DECRETO DIRIGENZIALE N. 303/2014**TRASPORTO DI MERCI PERICOLOSE A BORDO DI NAVI
TRAGHETTO IN VIAGGI NAZIONALI**

PROCEDURA
«STANDARD»
OVVERO IN
PIENA
CONFORMITA' AL
CODICE IMDG



PROCEDURA
«AGEVOLATA»
OVVERO IN
PARZIALE
ESENZIONE AL
CODICE IMDG

**DECRETO DIRIGENZIALE N. 303/2014**

Alcuni esempi di merci ritenute pericolose dal Codice
IMDG e non dall'ADR

Fieno, UN 1327, Classe 4.1







DEROGA IMDG



Quando ci si avvicina alla spedizione nazionale di merci pericolose che comprendono un tratto via mare è **possibile**, in alcuni casi, **applicare il regolamento ADR** e non il codice IMDG.

Questa agevolazione può essere utilizzata solo in caso di trasporti con **durata inferiore a 2 ore e 30 minuti**, in caso contrario bisognerà applicare il codice **IMDG**.

Nel caso di spedizione con durata inferiore a 2 ore e 30 minuti il trasporto potrà avvenire a bordo di navi traghetto a patto che la merce sia imballata in conformità al regolamento ADR.

Per avere maggiori informazioni è doveroso consultare il **decreto ministeriale 303 del 7 aprile 2014**.



ETICHETTATURA E MARCATURA COLLI



Illustration 1 – Labels and marks

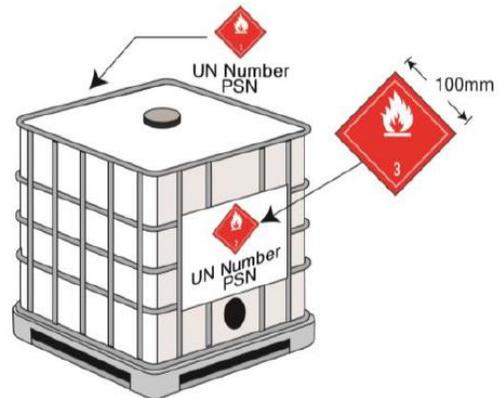


Illustration 2 – Labels and marks on IBCs



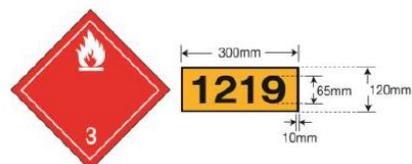
ETICHETTATURA E PLACCATURA CONTAINER

DIMENSIONE MINIMA ETICHETTE
ALTEZZA MINIMA CARATTERI

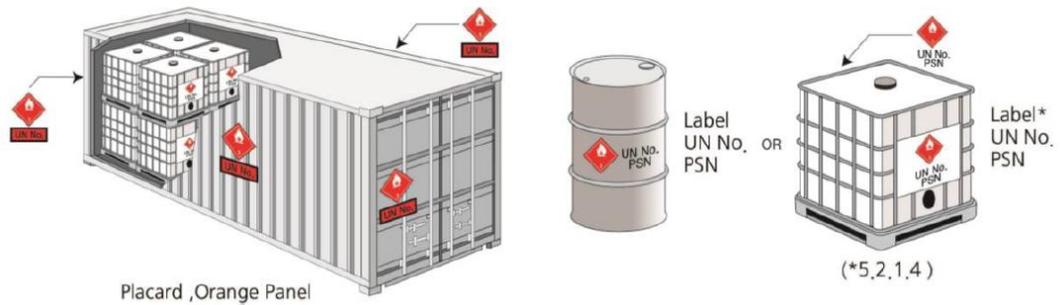
DOVE POSSO SCRIVERE IL NUMERO ONU?



OR



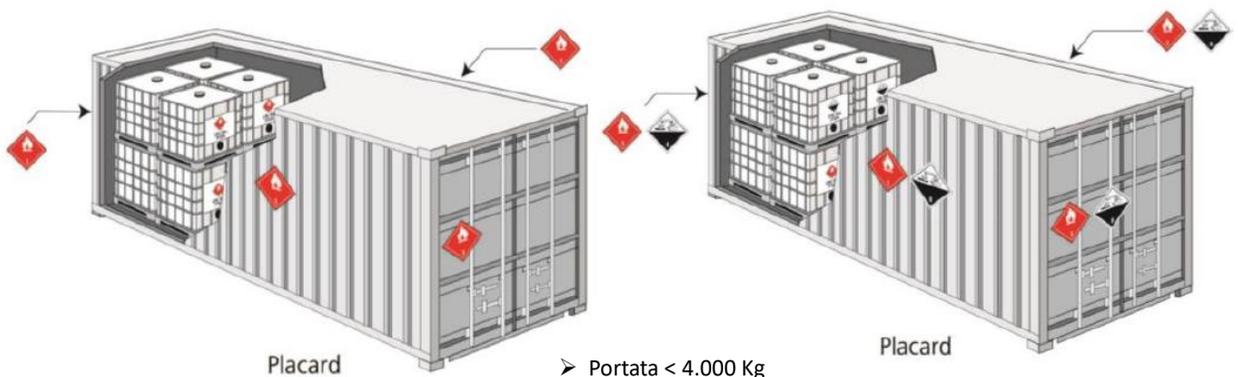
ETICHETTATURA E PLACCATURA CONTAINER



- Portata > 4.000 Kg
- Unico N. ONU



ETICHETTATURA E PLACCATURA CONTAINER



- Portata < 4.000 Kg
- Diversi N. ONU



MARINE POLLUTANT



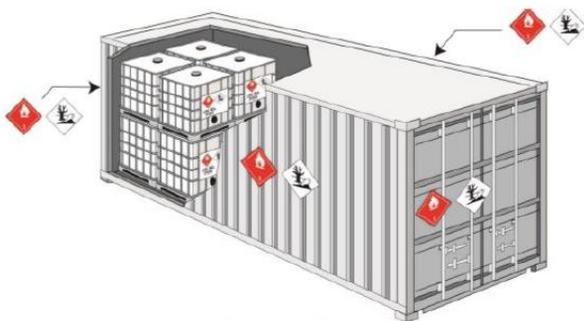
Illustration 6.1 – MP mark on CTUs



Illustration 6.2 – MP mark on packages



CONTAINER CONTENENTE COLLI M.P.



Placard, MP Mark



Label
MP Mark
UN No.
PSN

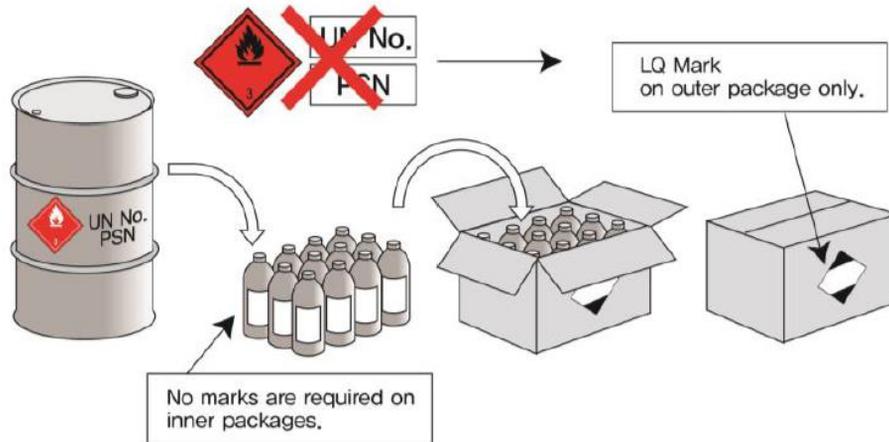
OR



Label
MP Mark
UN No.
PSN



LIMITED QUANTITY



LIMITED QUANTITY

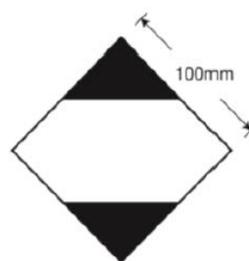
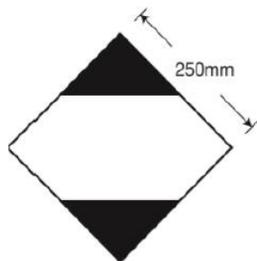
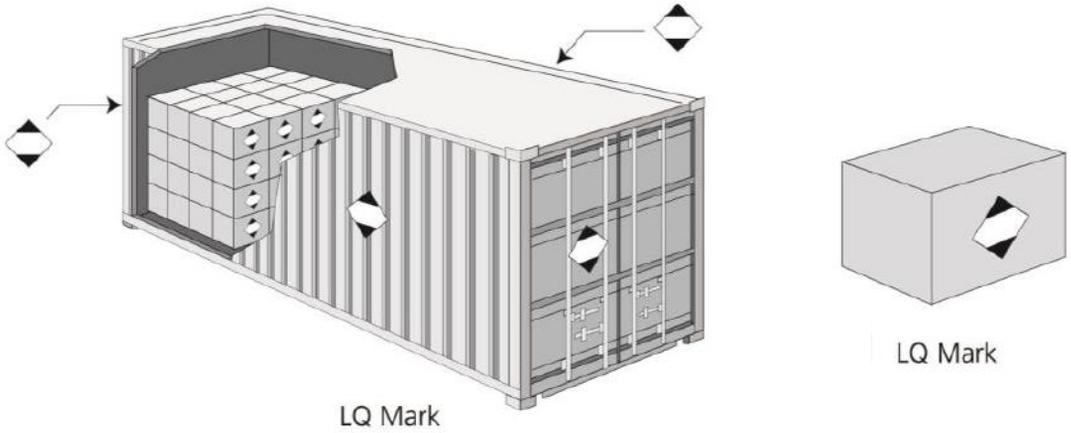


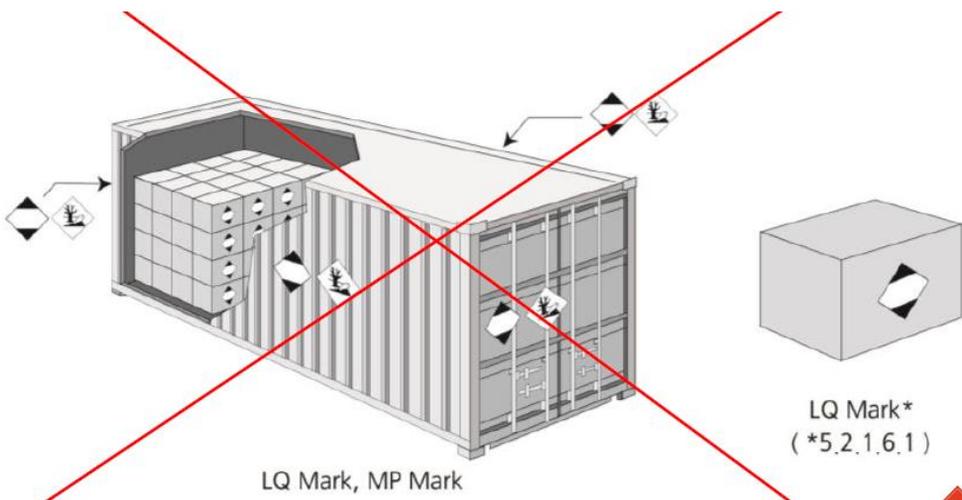
Illustration 9.1 - LQ mark on CTUs Illustration 9.2 – LQ mark on packages
[relevant provisions of IMDG Code (Amdt. 36-12) : 3.4.5.1 and 3.4.5.5.4]



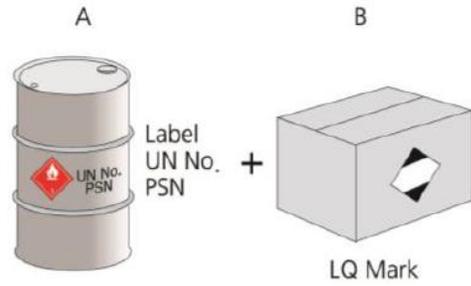
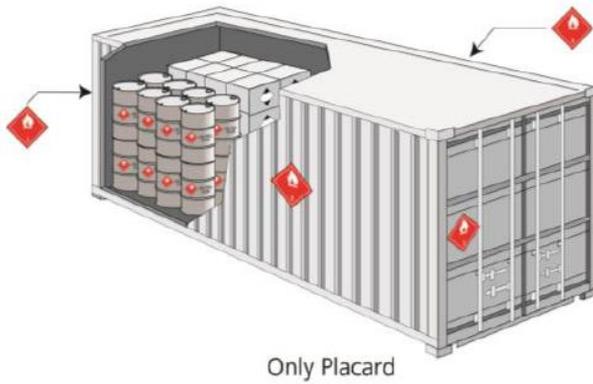
LIMITED QUANTITY



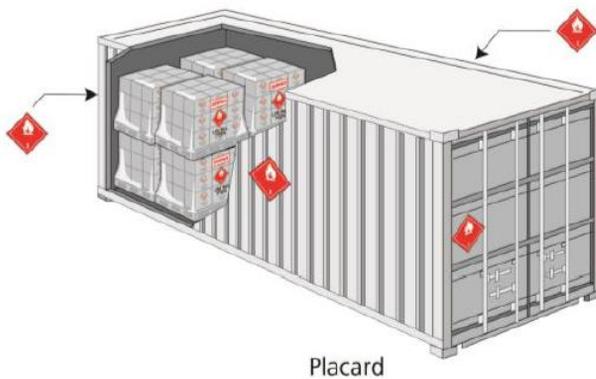
LIMITED QUANTITY + M.P.



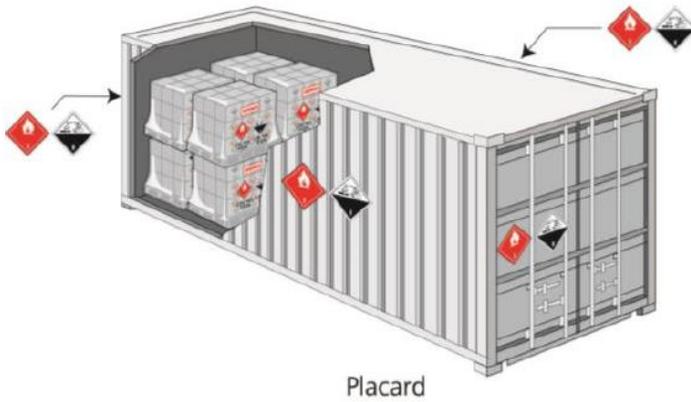
MERCE PERICOLOSA + MERCE IN L.Q.



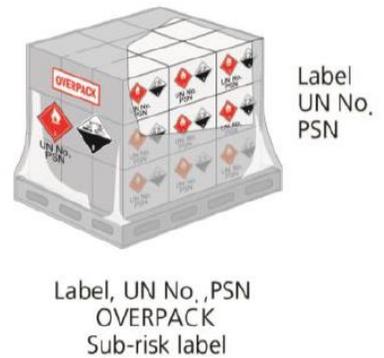
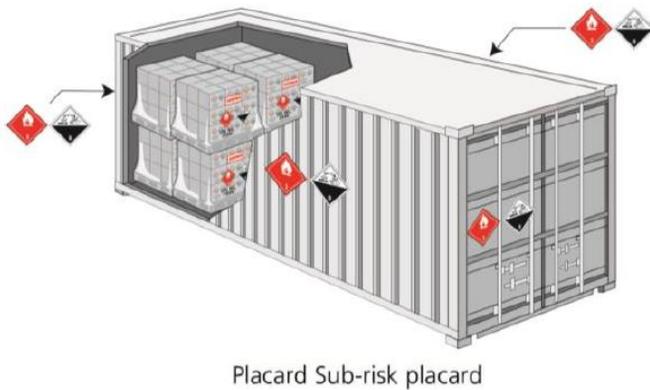
CONTAINER CONTENENTE SOVRIMBALLAGGI



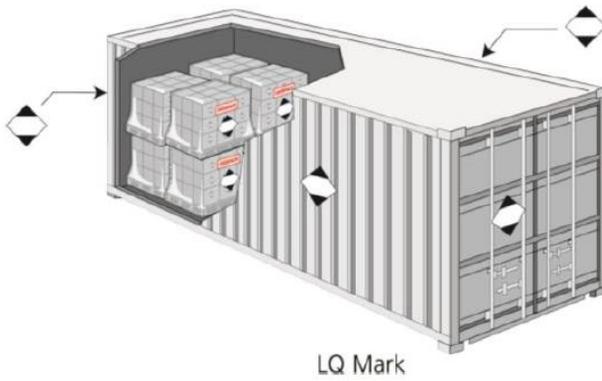
CONTAINER CONTENENTE SOVRIMBALLAGGI DI PERICOLI DIVERSI



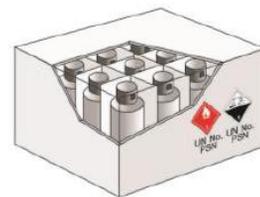
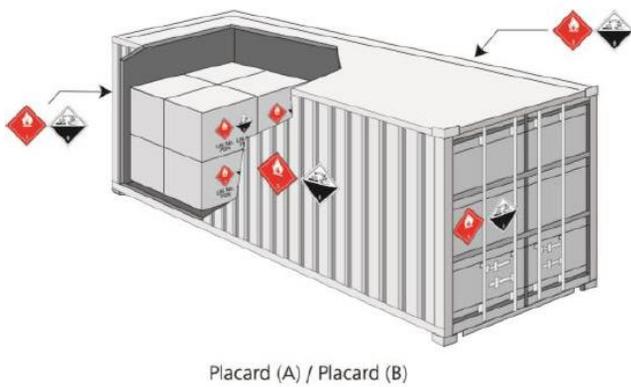
PERICOLO PRIMARIO + UN PERICOLO SECONDARIO



OVERPACK IN L.Q.



COLLI CONTENENTE MERCI AVENTI PERICOLI DIFFERENTI



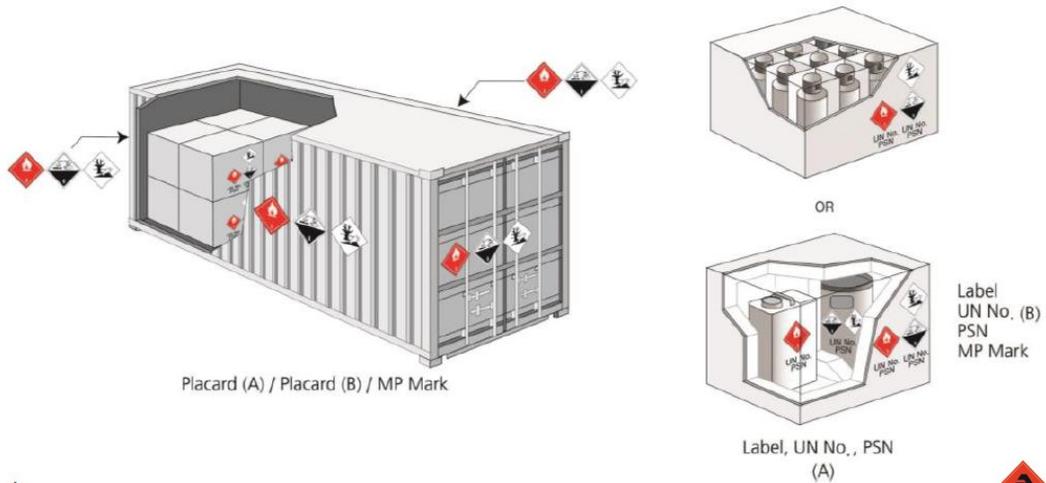
OR



Label, UN No., PSN (A)



COLLI CONTENENTE MERCI AVENTI PERICOLI DIFFERENTI + M.P.

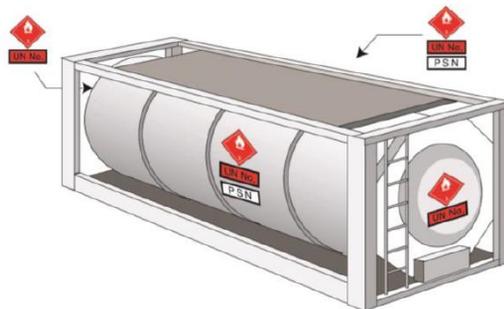


MERCE PERICOLOSA IN CONTAINER CISTERNA

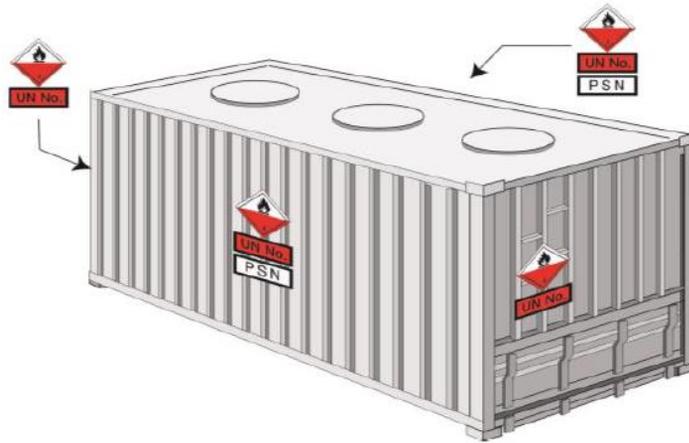
The **Proper Shipping Name(PSN)** of the contents shall be durably marked on **at least both sides** of tank transport units in black digits not less than **65 mm high**.



The **UN Number(UN No.)** shall be displayed in black digits not less than **65 mm high** on an **orange rectangular panel** not less than **120 mm high and 300 mm wide**, with a 10 mm black border.



MERCE PERICOLOSA IN BK2



CONTAINER SOTTO FUMIGAZIONE

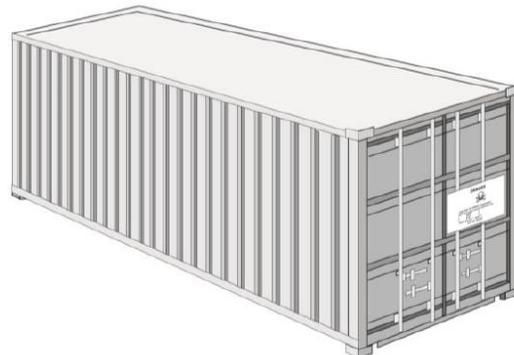
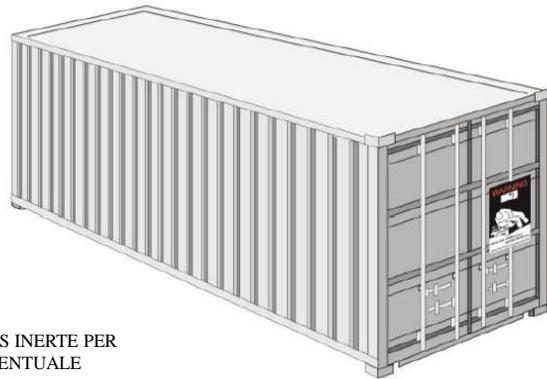
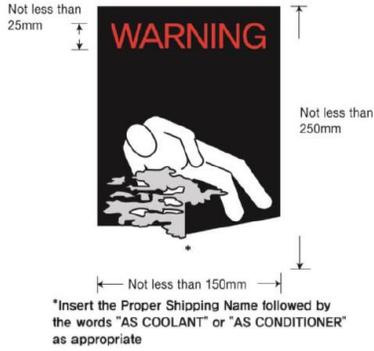


Illustration 20 – Fumigation warning mark
[relevant provisions of IMDG Code (Amdt. 36-12) : 5.5.2.3.2]



CONTAINER PERICOLO ASFISSIA



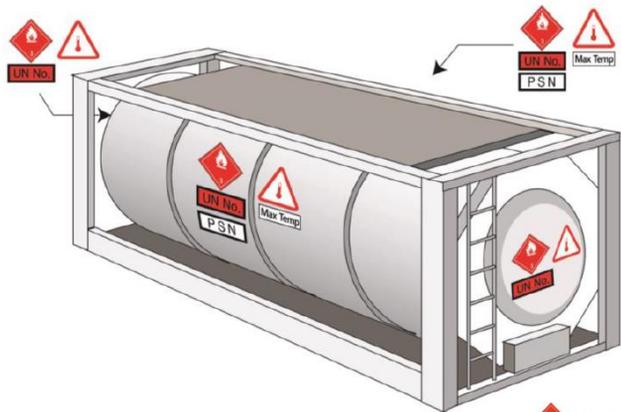
IMMISSIONE GAS INERTE PER
RIMUOVERE EVENTUALE
PRESENZA DI GAS
INFIAMMABILI



MERCE TRASPORTATA A CALDO



Illustration 24 –Elevated temperature mark



STIVAGGIO E SEGREGAZIONE

- Per **stivaggio** si intende il corretto posizionamento delle merci pericolose a bordo di una nave al fine di garantire la sicurezza e la protezione dell'ambiente durante il trasporto. I requisiti di stivaggio variano in funzione del tipo di nave. **Codici SW**
- La **segregazione** è il processo di separazione di due o più materie o oggetti che sono considerati mutuamente incompatibili quando dal loro caricamento o stivaggio insieme può risultare un eccessivo rischio in caso di perdita o spandimento, o di ogni altro incidente. **Codici SG**



| Codice di Stivaggio | DESCRIZIONE |
|---------------------|---|
| SW 1 | Protetto da fonti di calore |
| SW 2 | Lontano da alloggiamenti |
| SW 3 | Deve essere trasportato con controllo della temperatura |
| SW 4 | E' richiesta la ventilazione in superficie per aiutare la rimozione di ogni vapore residuo del solvente |
| SW 5 | Se sotto il ponte, stivare in uno spazio ventilato meccanicamente |
| SW 6 | Quando stivato sotto il ponte , la ventilazione meccanica deve essere effettuata secondo la regola II -2/19(II-2/54) della SOLAS per i liquidi infiammabili con un punto di infiammabilita' inferiore a 23 ° C in vaso chiuso |
| SW 7 | Come approvato dalle autorità competenti dei paesi coinvolti |
| SW 8 | Puo' essere richiesta la ventilazione, La possibile necessita' di aprire i boccaporti in caso di fuoco per provvedere alla massima ventilazione e applicare acqua per emergenza , e il conseguente rischio di stabilita' della nave per allagamento delle stive, deve essere considerato prima di procedere al caricamento. |
| SW 9 | Provvedere ad una buona ventilazione per carico in sacchi. E' raccomandato lo stivaggio con doppia striscia. La illustrazione del 7.6.2.7.2.3 mostra come deve essere fatto. Durante il viaggio devono essere fatte regolari letture di temperatura a varie profondità nella stiva e devono essere registrate. Se la temperatura del carico eccede la temperatura ambiente e continua a incrementare, la ventilazione deve essere chiusa. |

| | |
|--------------|---|
| SW 10 | Salvo se trasportate in unita' di trasporto chiuse, le balle devono essere propriamente coperte da incerate o simili. Le stive devono essere pulite e asciutte e libere da oli o grassi . Le cappe dei ventilatori dirette nelle stive devono avere schermi antiscintille. Tutte le altre aperture , ingressi e boccaporti diretti alla stiva devono essere chiuse in modo sicuro. Durante le interruzioni temporanee di carico, quando un boccaporto rimane scoperto, deve essere garantita la sorveglianza per prevenire gli incendi. Durante il carico e lo scarico deve essere vietato fumare nelle vicinanze e sistemi antincendio devono essere mantenuti pronti per immediata operatività. |
| SW 11 | Le unita di trasporto di merci pericolose devono essere schermate dalla luce diretta del sole. I colli nelle unita di trasporto di merci pericolose devono essere stivati in modo che sia permessa un'adeguata circolazione di aria attraverso il carico |
| SW 12 | Tenendo conto di ogni requisito supplementare specificato nel documento di trasporto. |
| SW 13 | Tenendo conto di ogni requisito supplementare specificato nei certificati di approvazione dell' autorita' competente |
| SW 14 | Categoria A Solo se le disposizioni di stivaggio speciale del 7.4.1.4 e del 7.6.2.8.4. sono rispettate |
| SW 15 | Per fusti metallici, categoria di stivaggio B |
| SW 16 | Per carichi unitari in unita' di trasporto aperta, categoria di Stivaggio B |
| SW 17 | Categoria E, soltanto per unita' di trasporto merci chiuse e box palette, puo' essere richiesta la ventilazione. La possibile necessita' di aprire i boccaporti in caso di fuoco per provvedere alla massima ventilazione e applicare acqua per emergenza e il conseguente rischio di stabilita' della nave per allagamento delle stive, deve essere considerato prima delle procedere al caricamento . |
| SW 18 | Categoria A ,in caso di trasporto conforme al P650 |

| | |
|--------------|---|
| SW 19 | Per le batterie trasportate conformemente alla DS 376 o alla DS 377 Categoria C, a meno che siano trasportate a bordo di navi che effettuano viaggi internazionali brevi. |
| SW 20 | Per il nitrato di Uranile esaidrato in soluzione si applica la categoria di stivaggio D |
| SW 21 | Per l'uranio metallico piroforico e torio metallico piroforico si applica la categoria di stivaggio D |
| SW 22 | Per gli AEROSOL con capacita massima di 1 Litro : Categoria A Per gli AEROSOL con capacita superiore a 1 Litro : Categoria B Per i RIFIUTI DI AEROSOL : Categoria C, lontano dagli alloggiamenti. |
| SW 23 | Quando e' trasportato in container per il trasporto alla rinfusa BK3 , vedere il 7.6.2.12 e il 7.7.3.9 |
| SW 24 | Per le disposizioni speciali di stivaggio, vedere 7.4.1.3. e 7.6.2.7.2. |
| SW 25 | Per le disposizioni speciali di stivaggio, vedere 7.6.2.7.3. |
| SW 26 | Per le disposizioni speciali di stivaggio, vedere 7.4.1.4. e 7.6.2.11.1.1 |
| SW 27 | Per le disposizioni speciali di stivaggio, vedere 7.6.2.7.2.1. |
| SW 28 | Come approvato dalla autorita' competente del paese di origine |

CODICI DI MOVIMENTAZIONE

| Codice di movimentazione | DESCRIZIONE |
|--------------------------|--|
| H 1 | Tenere all'asciutto per quanto possibile |
| H 2 | Tenere al fresco per quanto possibile |
| H 3 | Durante il trasporto, deve essere stivato (o mantenuto) in luogo fresco e ben ventilato. |
| H 4 | Se la pulizia delle stive deve essere fatta in mare, le procedure di sicurezza seguite e gli equipaggiamenti usati devono essere almeno efficaci come quelli che sarebbero stati usati nel porto. Fino a che la pulizia non sia stata effettuata, le stive nelle quali l'amianto è stato trasportato devono essere chiuse e l'accesso a tali spazi deve essere vietato |

TABELLA DI SEGREGAZIONE

| Classe | 1.1 1.2 1.5 | 1.3 1.6 | 1.4 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 6.1 | 6.2 | 7 | 8 | 9 |
|---|-------------------|------------|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|---|---|
| Esposivi 1.1, 1.2, 1.5 | * | * | * | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | X |
| Esposivi 1.3, 1.6 | * | * | * | 4 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | X |
| Esposivi 1.4 | * | * | * | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | X | 4 | 2 | 2 | X |
| Gas infiammabili 2.1 | 4 | 4 | 2 | X | X | X | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | X | 4 | 2 | 1 | X |
| Gas non tossici, non infiammabili 2.2 | 2 | 2 | 1 | X | X | X | 1 | X | 1 | X | X | 1 | X | 2 | 1 | X | X |
| Gas tossici 2.3 | 2 | 2 | 1 | X | X | X | 2 | X | 2 | X | X | 2 | X | 2 | 1 | X | X |
| Liquidi infiammabili 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 1 | 2 | X | X | 2 | 2 | 2 | 2 | X | 3 | 2 | X | X |
| Solidi infiammabili (incluse materie autoreattive ed esplosivi solidi desensibilizzati) 4.1 | 4 | 3 | 2 | 1 | X | X | X | X | 1 | X | 1 | 2 | X | 3 | 2 | 1 | X |
| Materie capaci di combustione spontanea 4.2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | X | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | X |
| Materie che, a contatto con acqua, emettono gas infiammabili 4.3 | 4 | 4 | 2 | 2 | X | X | 2 | X | 1 | X | 2 | 2 | X | 2 | 2 | 1 | X |
| Materie comburenti 5.1 | 4 | 4 | 2 | 2 | X | X | 2 | 1 | 2 | 2 | X | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | X |
| Perossidi organici 5.2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | X | 1 | 3 | 2 | 2 | X |
| Materie tossiche 6.1 | 2 | 2 | X | X | X | X | X | X | 1 | X | 1 | 1 | X | 1 | X | X | X |
| Materie infettanti 6.2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | X | 3 | 3 | X |
| Materiale radioattivo 7 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | X | 3 | X | 2 | X |
| Materie corrosive 8 | 4 | 2 | 2 | 1 | X | X | X | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | X | 3 | 2 | X | X |
| Materie e oggetti pericolosi diversi 9 | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |

1-2-3-4 Non posso caricare il container in comune
Es. 3 + 5.2 NO

X significa forse...
Es 3 + 5.2 SI
Nel caso di una resina e del suo catalizzatore = UN 3269



SDS non esiste!

COSA RIPORTARE SULL'IMO DECLARATION

Numero ONU e nome della merce

Devono essere riportati sul documento, preceduti dalle lettere UN, tutti i numeri ONU oggetti della spedizione, la denominazione ufficiale di trasporto, classe di pericolo e l'eventuale gruppo di imballaggio.

Nome chimico merce

Qualora per la vostra spedizione di merce pericolosa fosse applicata, per uno o più numeri ONU la Disposizione Speciale 274, nella compilazione del Multimodal, oltre al nome della merce, dovrà essere riportato, tra parentesi, anche il nome chimico, come richiesto dal manuale IMDG capitolo 3.1.2.8.1

Inquinante marino

Se una merce è stata classificata come pericolosa per l'ambiente deve essere aggiunta anche la dicitura MARINE POLLUTANT. Questa dicitura deve essere presente nel documento anche se sul collo non è richiesto il marchio di pericoloso per l'ambiente.

Punto di infiammabilità

In caso di spedizione di merce pericolosa infiammabile, salvo casi particolari, dovrà essere indicato sul documento anche il flash point ovvero il punto d'infiammabilità della merce.

Codici EmS

I codici EmS o Sem, ovvero i codici per le procedure di emergenza, devono essere riportati esattamente come scritti nella colonna 15 della lista delle merci pericolose, compresa la sottolineatura qualora fosse presente. I codici EmS sottolineati (casi speciali), infatti, indicano una materia, materiale o oggetto per il quale sono dati avvertimenti addizionali nelle procedure di reazione alla emergenza.

Quantità Limitata

Se si spedisce uno o più numeri ONU in quantità limitata, sul documento andrà riportata la dicitura Limited Quantities per ognuno di questi numeri.

Schede di sicurezza (MSDS)

Per ogni numero ONU deve essere fornita la scheda di sicurezza delle merci pericolose oggetto della spedizione.

Imballaggi e quantità

Per ogni numero ONU devono essere indicati il numero di imballaggi, il tipo, il peso netto ed il peso lordo della merce. In caso di imballaggi combinati non è necessario indicare la descrizione degli imballaggi interni ma solo di quello esterno.

Seconde pagine

Qualora al punto 14 della prima pagina del documento di trasporto non ci fosse più spazio per riportare le merci oggetto della spedizione, la persona che si occupa della compilazione potrà utilizzare la seconda pagina che contiene una parte dedicata al punto 14.

Numeri di emergenza

In base al decreto 303/2014 punto 6.14, al comandante della nave, devono essere forniti i numeri di emergenza dello speditore. Questo decreto si applica per tutte le spedizioni con partenza dall'Italia.







0341422936

0341423249

info@adritaly.it

