



CONFINDUSTRIA UDINE



ADR 2021: NOVITA' E PROFILI OPERATIVI

Seminario Webinar
Udine 2 marzo 2021

Relatori:

dott. ing. Maurizio Tonutti
dott. ing. Tiziana Zanetti

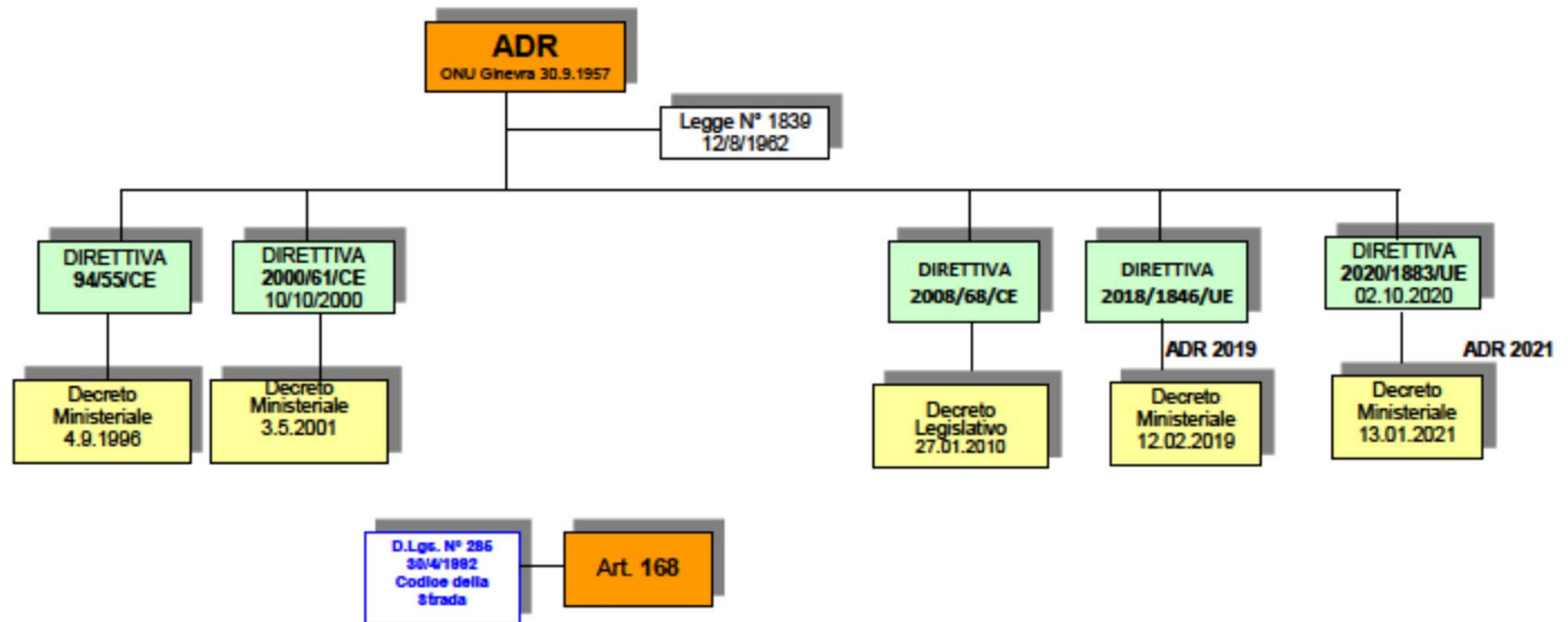


ADR

è una norma internazionale ~~europea~~
stati che finora hanno recepito le norme ADR:

Albania, Andorra, Austria, Azerbaigian, Belgio,
Bielorussia, Bosnia Erzegovina, Bulgaria, Cipro,
Croazia, Danimarca, Estonia, Federazione Russa,
Finlandia, Francia, Georgia, Germania, Grecia, Irlanda,
Islanda, Italia, Kazakistan, Lettonia, Liechtenstein,
Lituania,
Lussemburgo, Malta, Montenegro, **Marocco, Nigeria**
Norvegia, Paesi Bassi, Polonia, Portogallo, Regno
Unito, Repubblica Ceca, Repubblica di Macedonia,
Repubblica di Moldavia, Romania, San Marino, Serbia,
Slovacchia, Slovenia, Spagna, Svezia, Svizzera,
Tajikistan, **Tunisia**, Turchia, Ucraina, Ungheria,
Uzbekistan.





NORMATIVA ADR

DIRETTIVA QUADRO

2008/68/CE

**"Trasporto interno di merci pericolose"
recepita con D.Lgs. 27.1.2010 N°35**

abroga

DIR. 94/55/CE dal 1.7.08

DIR. 96/49/CE (RID) dal 1.7.08

DIR. 2000/18/CE (Consulente per la sicurezza)

introduce

**Regolamento ADN
(trasporto fluviale interno)**



RECEPIMENTO ADR 2021

- DIRETTIVA 2020/1883 UE del 2.10.2020
che modifica gli allegati della direttiva 2008/68/CE del
Parlamento europeo e del Consiglio relativa al trasporto
interno di merci pericolose

recepita con
Decreto Ministeriale 13.01.2021
(G.U. N° 34 del 10.02.2021)

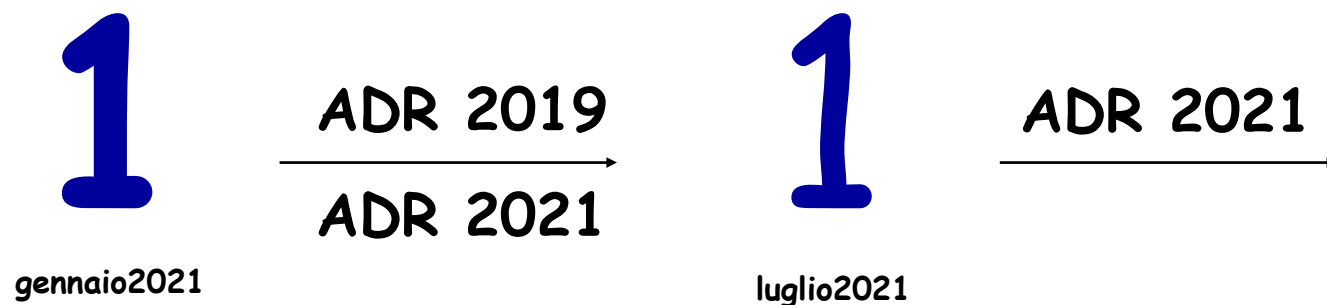


ACCORDO ADR 2021

Entrata in vigore:

1° gennaio 2021

Periodo transitorio: 6 mesi



CLASSI ADR

Classe 1:	Materie e oggetti esplosivi
Classe 2:	Gas
Classe 3:	Liquidi infiammabili
Classe 4.1:	Solidi infiammabili, materie autoreattive, materie soggette a polimerizzazione ed 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



Capitolo 1.4

OBBLIGHI DI SICUREZZA DEGLI OPERATORI

- 1.4.2.1 SPEDITORE
- 1.4.2.2 TRASPORTATORE
- 1.4.2.3. DESTINATARIO
- 1.4.3.1 CARICATORE
- 1.4.3.2 IMBALLATORE
- 1.4.3.3 RIEMPITORE
- 1.4.3.4 GESTORE DI CONTAINER-CISTERNA
- 1.4.3.7 SCARICATORE



SOGGETTI INTERESSATI

Principali operatori

- Speditore è l'impresa che spedisce le merci pericolose per conto proprio o per terzi, ha l'obbligo di presentare al trasporto una spedizione conforme alle norme dell'ADR.
- Trasportatore: impresa che esegue il trasporto è responsabile della sicurezza del trasporto.
- Destinatario: impresa che riceve le merci pericolose, ha l'obbligo di non differire senza motivi l'accettazione delle merci.

SOGGETTI INTERESSATI

Altri operatori

- **Caricatore:** impresa che carica merci pericolose imballate o che carica un container
- **Imballatore:** impresa che riempie con le merci pericolose gli imballaggi
- **Riempitore:** impresa che riempie con merci pericolose una cisterna
- **Gestore di un container cisterna:** impresa in nome della quale il container cisterna o la cisterna mobile è immatricolato o ammesso al traffico
- **Scaricatore :** impresa che rimuove un container o scarica merci pericolose imballate o scarica merci pericolose da una cisterna

Capitolo 1.8

CONSULENTE PER LA SICUREZZA

"Ogni impresa, la cui attività comporta la spedizione o il trasporto di merci pericolose su strada, oppure le relative operazioni di imballaggio, di carico, di riempimento o di scarico"

«deve nominare uno o più consulenti per la sicurezza dei trasporti di merci pericolose.....»



CONSULENTE PER LA SICUREZZA

novità ADR 2021

Capitolo 1.8.5:

Notifica degli eventi che coinvolgono merci pericolose

Lo **scaricatore** è coinvolto nella relazione d'incidente che il Consulente ADR deve eventualmente fare

«Se avviene un grave incidente o un evento imprevisto durante il carico, il riempimento, il trasporto o lo scarico delle merci pericolose sul territorio di una Parte contraente, il caricatore, il riempitore, il trasportatore, lo **scaricatore** o il destinatario deve assicurarsi rispettivamente che un rapporto redatto secondo il modello prescritto al 1.8.5.4 sia sottoposto all'autorità competente della Parte contraente»



Capitolo 2.2

DISPOSIZIONI PARTICOLARI PER LE DIVERSE CLASSI

2.2.62 Classe 6.2 Materie infettanti

Le materie della classe 6.2 sono suddivise come segue:

- I1** Materie infettanti per l'uomo;
- I2** Materie infettanti unicamente per gli animali;
- I3** Rifiuti ospedalieri;
- I4** Materie biologiche



Capitolo 2.2

DISPOSIZIONI PARTICOLARI PER LE DIVERSE CLASSI

NOVITA' ADR 2021

Classe 6.2 Materie infettanti

2.2.62.1.3 Ai fini dell'ADR si intende:

"rifiuti ospedalieri o rifiuti medicali", i rifiuti derivati dal trattamento veterinario di animali, dal trattamento medico di persone o dalla ricerca biologica;



Capitolo 2.2

DISPOSIZIONI PARTICOLARI PER LE DIVERSE CLASSI

Classe 6.2 Materie infettanti

2.2.62.1.4 definizioni

Categoria A: Materie infettanti che possono causare invalidità permanente o malattie letali

Categoria B: Materie che non soddisfano i criteri della categoria A



Capitolo 2.2

Classe 6.2 Materie infettanti
NOVITA' ADR 2021

2.2.62.1.11 Rifiuti medicali o rifiuti ospedalieri contenenti :

a) le materie infettanti di **categoria A** devono essere assegnate ai N° ONU 2814, 2900 o **3549**, secondo il caso.

I rifiuti medicali solidi contenenti le sostanze infettanti di **categoria A** generate dal trattamento medico di persone o dal trattamento veterinario di animali possono essere assegnati al N° ONU **3549**. La rubrica del N° ONU **3549** non deve essere utilizzata per i rifiuti derivanti da ricerche biologiche o per i rifiuti liquidi;



Capitolo 2.2
Classe 6.2 Materie infettanti
NOVITA' ADR 2021

2.2.62.1.11 Rifiuti medicali o rifiuti ospedalieri contenenti :

b) le materie infettanti di **categoria B** devono essere assegnate al N° ONU 3291.

NOTA 1:

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



PARTE 3
LISTA DELLE MERCI PERICOLOSE
DISPOSIZIONI SPECIALI
ESENZIONI RELATIVE ALLE QUANTITA'
ESENTI E LIMITATE

NOVITA' ADR 2021



3.1.2.8

NOMI GENERICI O DESIGNAZIONE «NON ALTRIMENTI SPECIFICATA» N.A.S.

3.1.2.8.1: Le designazioni ufficiali di trasporto generiche e "non altrimenti specificate", alle quali è assegnata la disposizione speciale 274 o 318 nella colonna (6) della Tabella A del capitolo 3.2, devono essere completate dal **nome tecnico** della merce, salvo che una legge nazionale o una convenzione internazionale ne vieti la divulgazione nel caso di una materia sottoposta a controllo. Nel caso di materie e oggetti esplosivi della classe 1, le informazioni concernenti le merci pericolose possono essere completate da una descrizione supplementare indicante i nomi commerciali o militari. I nomi tecnici devono figurare tra parentesi immediatamente di seguito alla designazione ufficiale di trasporto. Possono essere impiegate appropriate dizioni modificative, come "contiene" o "contenente", o altri qualificativi, come "miscela", "soluzione", ecc., e la percentuale del costituente tecnico. Per esempio: "N° ONU 1993 LIQUIDO INFIAMMABILE, N.A.S. (CONTENENTE XILENE E BENZENE), 3, II".



3.1.2.8

NOMI GENERICI O DESIGNAZIONE «NON ALTRIMENTI SPECIFICATA» N.A.S.

3.1.2.8.1.1

Il nome tecnico deve essere un nome chimico riconosciuto, o un nome biologico riconosciuto o un altro nome utilizzato correntemente nei manuali, riviste e testi scientifici e tecnici. I nomi commerciali non devono essere utilizzati a questo scopo.



3.1.2.8

NOMI GENERICI O DESIGNAZIONE «NON ALTRIMENTI SPECIFICATA»
N.A.S.

3.1.2.8.1.2

Quando una miscela di merci pericolose o oggetti contenenti merci pericolose è descritta da una delle rubriche "N.A.S." o "generiche" alla quale è stata assegnata la **disposizione speciale 274** nella colonna (6) della tabella A del Capitolo 3.2, devono essere indicate non più di due componenti che maggiormente contribuiscono al pericolo o ai pericoli della miscela o degli oggetti, ad esclusione delle materie sotto controllo quando la loro divulgazione è vietata dalla legislazione nazionale o da una convenzione internazionale. Se il collo contenente una miscela reca l'etichetta di un pericolo sussidiario, una delle due denominazioni tecniche figuranti tra parentesi deve essere la denominazione del costituente che impone l'etichetta di pericolo sussidiario.



3.1.2.8

NOMI GENERICI O DESIGNAZIONE «NON ALTRIMENTI SPECIFICATA»
N.A.S.

NOVITA' ADR 2021

3.1.2.8.1.4

Solo per i N° ONU 3077 e 3082, il nome tecnico può essere un nome indicato in lettere maiuscole nella colonna 2 della tabella A del capitolo 3.2, purché tale nome non includa " N.A.S. " e non preveda l'assegnazione della disposizione speciale 274. Deve essere usato il nome che descrive in modo più appropriato la materia o la miscela, ad esempio:

UN 3082, MATERIA PERICOLOSA PER L'AMBIENTE,
LIQUIDA, N.A.S. (PITTURA)

UN 3082, MATERIA PERICOLOSA PER L'AMBIENTE,
LIQUIDA, N.A.S. (PRODOTTI PER PROFUMERIA).



Capitolo 2.2.9.1.7 - CLASSE 9

Batterie al litio



(No.9A)



Capitolo 2.2.9 - CLASSE 9

Batterie al litio

Le batterie al litio sono composte da diverse celle collegate fra di loro e vengono utilizzate per PC, smartphone e anche per le auto elettriche.

Il litio è un **materiale altamente infiammabile**, e diventa ancor più pericoloso se **utilizzato per fini diversi** rispetto a quello per cui viene impiegato (ricaricare un dispositivo).

Se vengono imballate in maniera non corretta o se vengono danneggiate in transito, possono andare in corto circuito, surriscaldandosi e incendiandosi.



Capitolo 2.2.9 - CLASSE 9

Batterie al **litio ionico** - ricaricabili (es per laptop e cellulari)

Batterie al **litio metallico**- non ricaricabili (es orologi e chiavi auto)



(No.9A)



3.3 new DISPOSIZIONI SPECIALI

NOVITA' ADR 2021

388 applicabile per le Batterie al litio

.....Le batterie al litio ionico o le batterie al litio metallico installate in un'unità di trasporto merci e progettate esclusivamente per fornire energia esterna all'unità di trasporto merci devono essere assegnate alla rubrica **UN 3536 BATTERIE AL LITIO INSTALLATE IN UNITÀ DI TRASPORTO MERCI**, batterie al litio ionico o batterie al litio metallico.



3.3 new DISPOSIZIONI SPECIALI

NOVITA' ADR 2021

390 applicabile per UN 3091 o 3481

Batterie al litio imballate con apparecchiature



Quando un collo contiene una combinazione di batterie al litio contenute in apparecchiature e batterie al litio imballate con apparecchiature, ai fini della marcatura del collo e della documentazione si applicano le seguenti prescrizioni:

a. il collo deve essere marcato come "UN 3091" o "UN 3481", secondo il caso. Se un collo contiene sia batterie al litio ionico che batterie al litio metallico imballate o contenute in apparecchiature, il collo deve essere marcato come prescritto per entrambi i tipi di batterie. Tuttavia, non è necessario considerare la prescrizione per le batterie a bottone installate in apparecchiature (comprese le schede elettroniche);



3.3 new DISPOSIZIONI SPECIALI

390 applicabile per UN 3091 O 3481 Batterie al litio imballate con apparecchiature



b. il documento di trasporto deve indicare "UN 3091 BATTERIE AL LITIO METALLICO IMBALLATE CON UN'APPARECCHIATURA" o "UN 3481 BATTERIE AL LITIO IONICO IMBALLATE CON UN'APPARECCHIATURA", secondo il caso.

Se un collo contiene sia batterie al litio metallico che batterie al litio ionico imballate o contenute in apparecchiature, allora il documento di trasporto deve indicare poi sia

"UN 3091 BATTERIE AL LITIO METALLICO IMBALLATE CON UN'APPARECCHIATURA" che "UN 3481 BATTERIE AL LITIO IONICO IMBALLATE CON UN'APPARECCHIATURA".



PARTE 5
PROCEDURE DI SPEDIZIONE
NOVITA' ADR 2021

- ✓ 5.2 Marcatura ed etichettatura;
- ✓ 5.3 Placcatura e marcatura;
- ✓ 5.4 Documentazione;



5.2.1.9 Marchio per le batterie al litio

5.2.1.9.1 I colli contenenti pile o batterie al litio preparati in conformità con la disposizione speciale 188 del capitolo 3.3 devono essere marcati come mostrato nella Figura 5.2.1.9.2 (**NOVITA' ADR 2021 per le dimensioni**).



* Posizione per il numero o i numeri ONU

** Posizione per il numero di telefono per ulteriori informazioni



5.2.1.9 Marchio per le batterie al litio

5.2.1.9.2 Il marchio deve riportare il numero ONU preceduto dalle lettere "UN", cioè "UN 3090" per gli elementi o le batterie al litio metallico oppure "UN 3480" per gli elementi o le batterie al litio ionico. Se gli elementi o le batterie al litio sono contenute in apparecchiature oppure imballate con esse, devono riportare il numero ONU preceduto dalle lettere "UN", cioè "UN 3091" o "UN 3481", secondo il caso.

Quando un collo contiene elementi o batterie al litio assegnate a differenti numeri ONU, tutti i numeri ONU applicabili devono essere indicati su uno o più marchi.



5.2.1.9 Marchio batterie al litio

NOVITA' ADR 2021

Il marchio deve avere la forma di un rettangolo o un quadrato con il bordo tratteggiato. Le dimensioni minime devono essere di 100 mm di larghezza x 100 mm di altezza e la larghezza minima della linea tratteggiata deve essere di 5 mm. Il simbolo (un gruppo di batterie di cui una danneggiata che emette una fiamma, sopra il numero ONU relativo alle batterie o elementi al litio ionico o metallico), deve essere nero su fondo bianco. La linea tratteggiata deve essere rossa. Se le dimensioni del collo lo richiedono, è possibile ridurre le dimensioni fino a 100 mm di larghezza x 70 mm di altezza. Se le dimensioni non sono specificate, tutte le caratteristiche devono comunque risultare proporzionate a quelle indicate.



5.5.4 Merci pericolose contenute in apparecchiature in uso o destinate all'uso durante il trasporto, fissate o collocate in colli, sovrainballaggi, containers o vani di carico.

NOVITA' ADR 2021

Le merci pericolose (ad es. batterie al litio, cartucce per pile a combustibile) contenute in apparecchiature quali registratori di dati e dispositivi di localizzazione del carico, fissate o collocate in colli, sovrinballaggi, containers o vani di carico non sono soggette ad altre disposizioni dell'ADR ad eccezione delle seguenti:

- a. l'apparecchiatura deve essere in uso o destinata all'uso durante il trasporto;
- b. le merci pericolose contenute (ad esempio batterie al litio, cartucce per pile a combustibile) devono soddisfare le prescrizioni applicabili di costruzione e di prova specificate nell'ADR;
- c. l'apparecchiatura deve essere in grado di resistere agli urti e alle sollecitazioni che normalmente caratterizzano il trasporto.



FOCUS



DOCUMENTAZIONE

- Documento di trasporto - par. 5.4.1.1:
- il responsabile della compilazione è lo speditore o il mittente
- Istruzioni scritte - par. 5.4.3
- Carta di circolazione (per classe 1, classe 7 e cisterne)
- Certificato di approvazione (per classe 1 e cisterne)
- Fascicolo cisterna
- C.F.P. dell'autista
- Un documento di identificazione che includa una fotografia per ogni membro dell'equipaggio del veicolo, conformemente al 1.10.1.4



IL DOCUMENTO DI TRASPORTO in campo internazionale

Le diciture da riportare nel documento saranno in una lingua ufficiale del paese speditore e inoltre, se questa lingua non è l'inglese, il francese o il tedesco, dovranno essere redatte in inglese, in francese o in tedesco, a meno che accordi, se ne esistono, conclusi tra i paesi interessati al trasporto, non dispongano diversamente.



CONTENUTO DEL DOCUMENTO DI TRASPORTO

- a) il numero ONU preceduto dalla sigla UN es: **UN 1199**
- b) la designazione ufficiale del trasporto es: **FURALDEIDI**
- c) il numero di modelli di etichette, nel caso di più modelli i numeri che seguono il primo devono essere indicati tra parentesi es: **6.1 (3)**
- d) il gruppo di imballaggio attribuito alla materia, che può essere preceduto dalle lettere PG o GI es: **PG II**
- e) il numero e la descrizione dei colli



CONTENUTO DEL DOCUMENTO DI TRASPORTO

- f) la quantità totale della merce pericolosa caratterizzata dal suo numero ONU, dalla sua denominazione ufficiale di trasporto il nome o l'indirizzo dello speditore o degli speditori
- g) il nome e l'indirizzo del (dei) destinatario (i)
- h) una dichiarazione conforme ad ogni accordo particolare, se prevista
- i) il codice di restrizione delle gallerie in maiuscolo e tra parentesi
es: (D/E)



ORDINE INFORMAZIONI DOCUMENTO DI TRASPORTO

- l'ADR specifica che lo spazio e l'ordine con il quale devono apparire le informazioni sul documento di trasporto possono essere liberamente scelte, tuttavia i punti a), b), c), d) e i), devono apparire nell'ordine a), b), c), d) e i) senza elementi di informazione intercalati;



ESEMPIO DOCUMENTO DI TRASPORTO

UN 1199, FURALDEIDI, 6.1 (3), PG II, (D/E)



DISPOSIZIONE SPECIALE 274

Si applicano le disposizioni del 3.1.2.8



DOCUMENTO DI TRASPORTO PER RUBRICHE N.A.S.

quando la designazione ufficiale del trasporto termina con l'indicazione N.A.S. questa deve essere seguita dall'indicazione tra parentesi del nome tecnico del maggior componente presente nella miscela che ne determina la pericolosità;

vedasi **DS 274**



DOCUMENTO DI TRASPORTO

NUMERO E DESCRIZIONE DEI COLLI

I codici di imballaggio dell'ONU possono essere utilizzati soltanto per completare la descrizione della natura del collo, per esempio:

1 cassa (4G)



DOCUMENTO DI TRASPORTO

non è necessario indicare il codice di restrizione nelle gallerie quando è noto in anticipo che il trasporto non comporterà una galleria a cui si applicano le restrizioni di passaggio di veicoli che trasportano merci pericolose

es: UN 1199, FURALDEIDI, 6.1 (3), PG II

quando è già noto che durante il trasporto il veicolo NON attraverserà gallerie !



INDICAZIONI SUL D.D.T. PER MATERIE PRIVE DI RESTRIZIONI IN GALLERIA

NOVITA' ADR 2021

si applicano ai Numeri ONU 3082, 3077 etc...

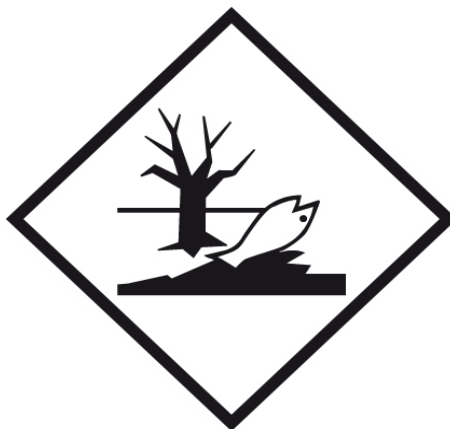
al posto del codice di restrizione in galleria, fra parentesi, deve essere riportato il **trattino** !

UN 3082, MATERIA PERICOLOSA PER L'AMBIENTE,
LIQUIDA, N.A.S. (oli lubrificanti), 9, III, (-)



DOCUMENTO DI TRASPORTO

se una materia appartenente alle classi da 1 a 9 soddisfa anche i criteri di classificazione come pericoloso per l'ambiente acquatico, il documento di trasporto deve riportare anche la dicitura "PERICOLOSO PER L'AMBIENTE"



INDICAZIONI SUPPLEMENTARI PER I RIFIUTI



Oltre a quanto già riportato:

- quando si trasportano dei rifiuti di merci pericolose, la designazione ufficiale di trasporto deve essere preceduta dalla dicitura "RIFIUTO", a meno che questo termine non faccia già parte della designazione ufficiale di trasporto

esempio:

- UN 2795, RIFIUTO ACCUMULATORI ELETTRICI RIEMPITI DI ELETTROLITA LIQUIDO ALCALINO, 8, (E)



INDICAZIONI SUPPLEMENTARI PER I RIFIUTI

NOTA:

- il Documento di Trasporto non è necessario nel caso in cui tutte le informazioni di cui sopra siano contenute all'interno del Formulario Rifiuti



ISTRUZIONI SCRITTE

Istruzioni scritte - par. 5.4.3

Scaricabili in tutte le lingue dal sito:

http://www.unece.org/trans/danger/publi/adr/adr_linguistic_e.html

Devono essere fornite **dal trasportatore** al conducente in una lingua da lui compresa



altri documenti

- Fascicolo cisterna - par. 6.8.3.2
- Certificato di approvazione (per classe 1 e cisterne) - par. 9.1.3



C.F.P.

- C.F.P. dell'autista - cap. 8.2

ADR - CERTIFICATO DI FORMAZIONE DEL CONDUCENTE
ADR DRIVER TRAINING CERTIFICATE

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8. VALIDO FINO A
VALID TO

A 000000

Mod. MC 723F - Recto

VALIDO PER LA O LE CLASSI O I NUMERI ONU
VALID FOR CLASS(ES) OR UN Nos.:

IN CISTERNE TANKS	DIVERSO DALLE CISTERNE OTHER THAN TANKS
9.	10.

ISTITUTO POLIGRAFICO E EDITORIALE S. A. O. G. V. - ROMA

Mod. MC 723F

Mod. MC 723F - Verso

FAC - SIMILE

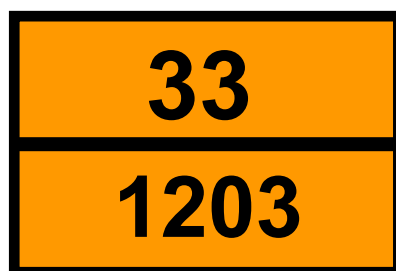
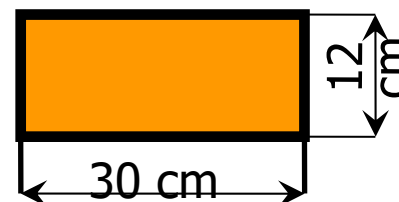
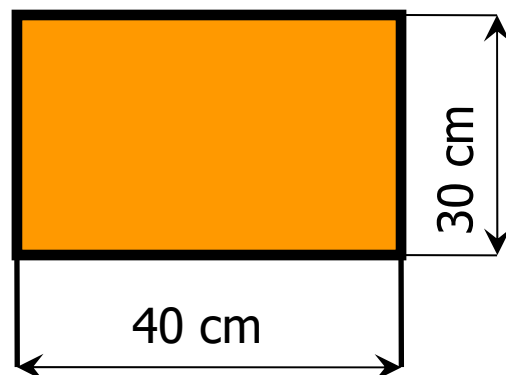
- Nota: formazione del personale diverso dai conducenti par. 8.2.3



SEGNALAZIONE DEI VEICOLI



SEGNALAZIONE DEI VEICOLI



Il numero riportato superiormente rappresenta il **numero di identificazione del pericolo** della materia trasportata.

Il numero contenuto nella metà inferiore del pannello è il numero ONU (sempre costituito da 4 cifre) che identifica in maniera certa la materia trasportata (numero ONU - UN NUMBER); si tratta infatti di un numero d'ordine progressivo assegnato dagli esperti ONU alle singole materie o gruppi di materie pericolose

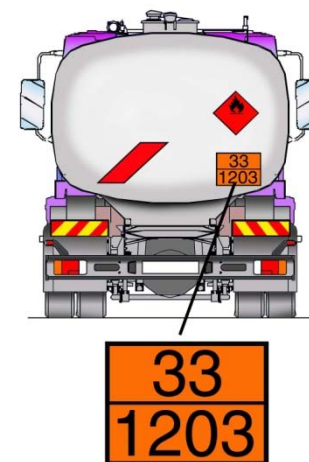
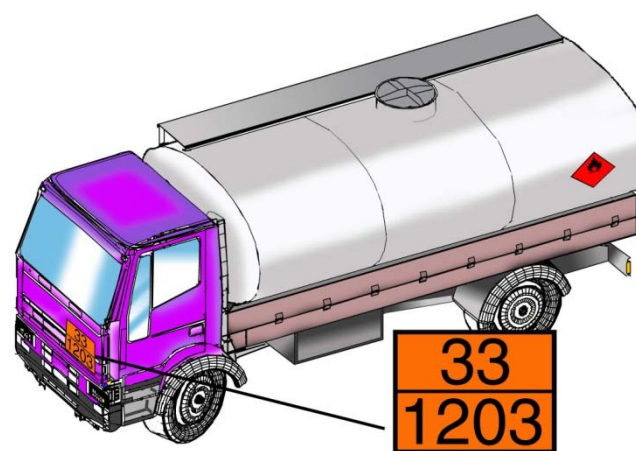
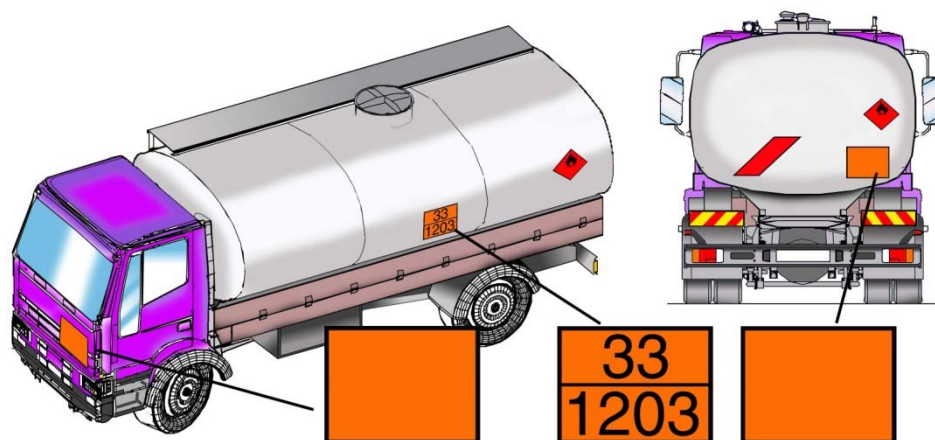


PANNELLATURA E PLACCATURA DEI VEICOLI



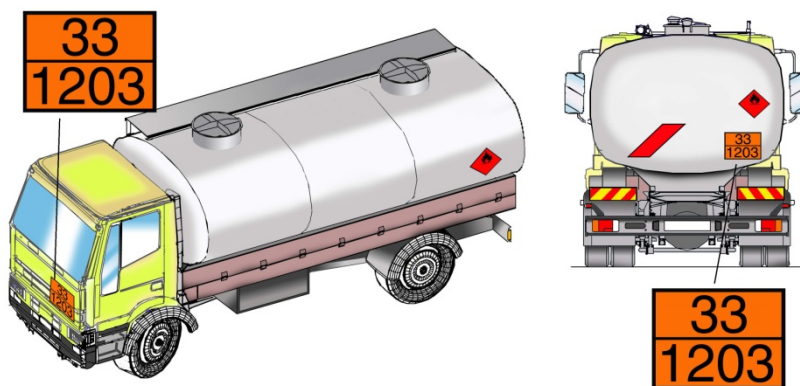
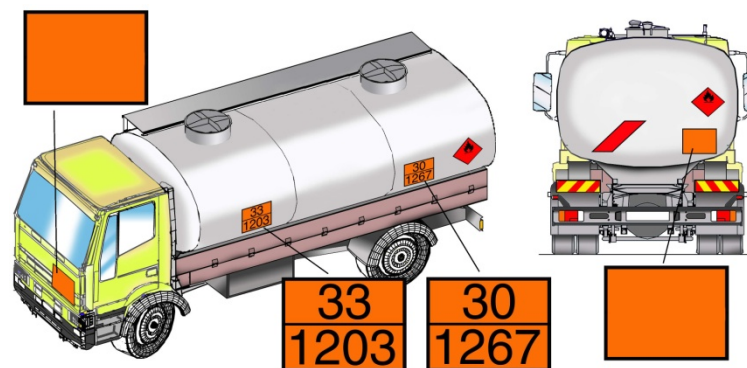
PANNELLO DI PERICOLO

pannello



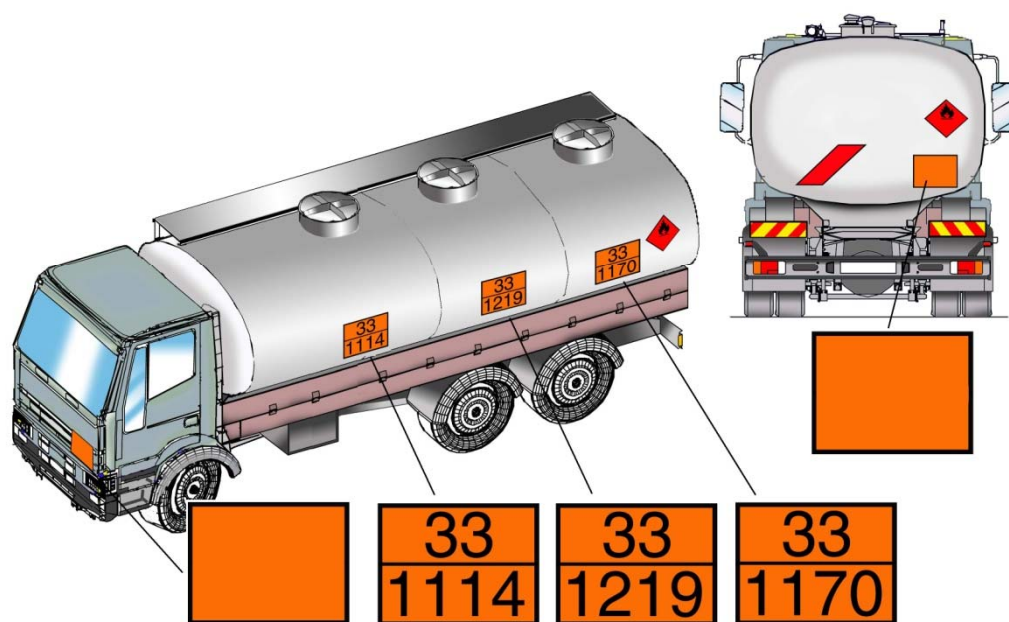
PANNELLO DI PERICOLO

pannello



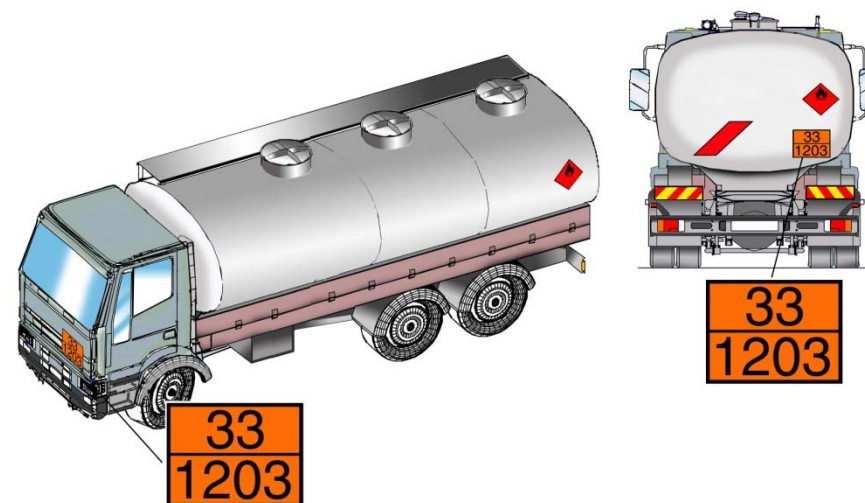
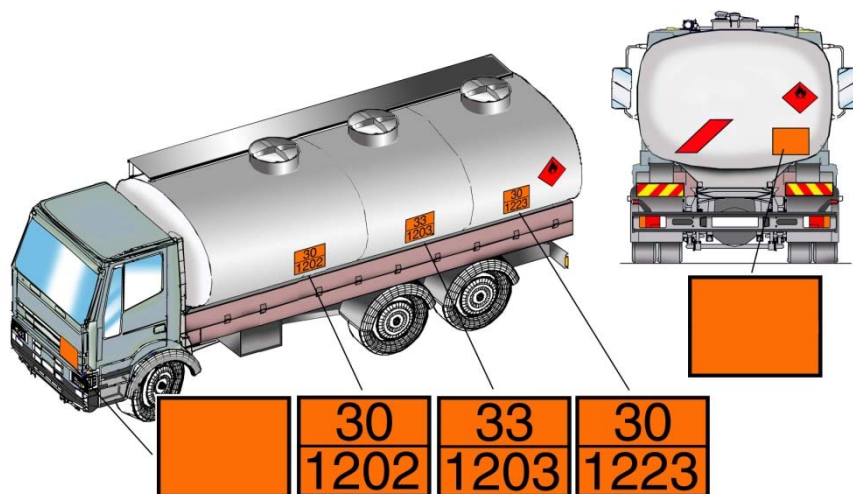
PANNELLO DI PERICOLO

pannello



PANNELLO DI PERICOLO

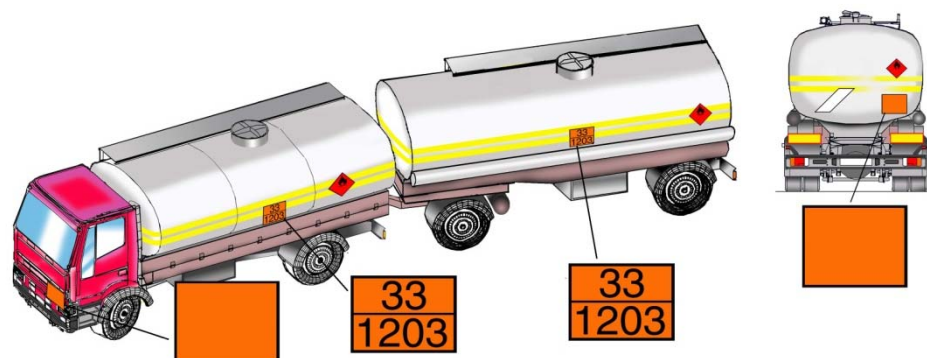
pannello



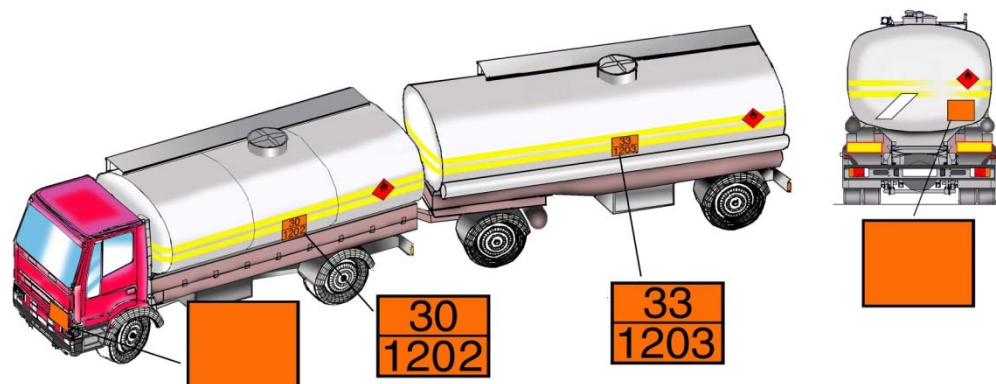
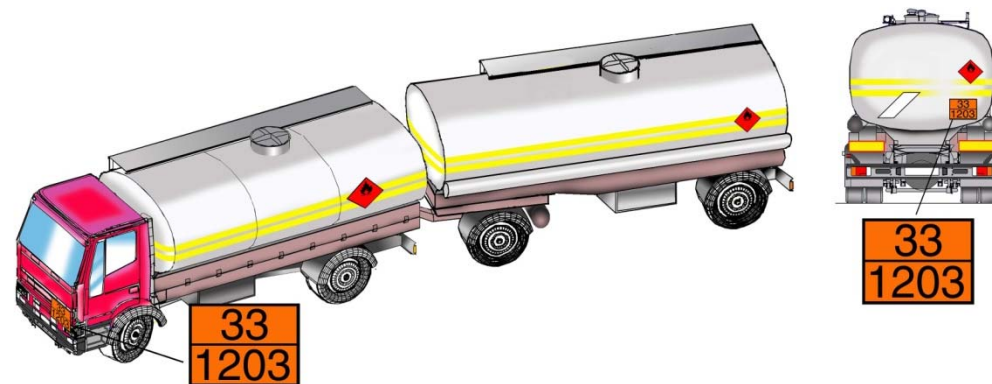
vale anche per UN 1268 o UN 1863

PANNELLO DI PERICOLO

pannello



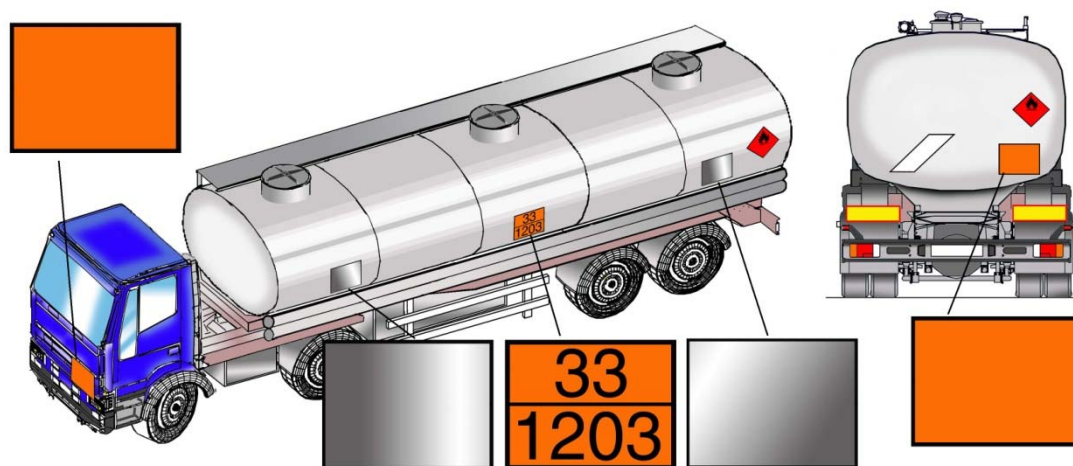
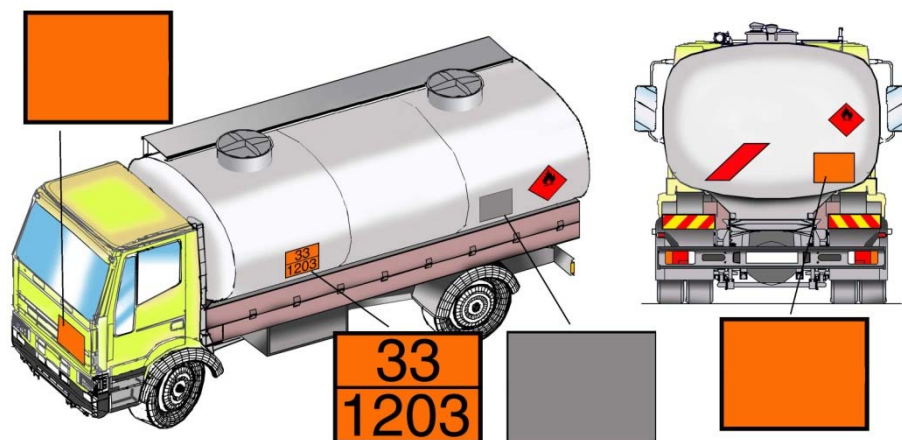
STESSO PRODOTTO



DIVERSO PRODOTTO

PANNELLO DI PERICOLO

pannello



NUOVO NUMERO DI PERICOLO

(Cap 5.3.2.3)

NOVITA' ADR 2021

836
2683

836 Materia corrosiva o leggermente corrosiva, infiammabile (punto di infiammabilità compreso tra 23 °C e 60 °C) e tossica

N° ONU	Nome e descrizione	Classe	Codice classificazione	Gruppo di imballaggio	Etichette	...	Disposizioni speciali di trasporto				N° identificazione pericolo
							Colli	Alla rinfusa	Carico, scarico e movimentazione	Esercizio	
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	...	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	...	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2683	SOLFURO DI AMMONIO IN SOLUZIONE	8	CFT	II	8+3+6.1				CV13 CV28	S2	836 86



L'IMBALLAGGIO

Tutte le materie pericolose ADR possono essere trasportate in imballaggi.

L'imballaggio è un recipiente con ogni altro elemento o materiale necessario per permettere di soddisfare la sua funzione di contenimento.

Ad eccezione delle bombole, che hanno la capacità massima di 150 litri, dei fusti a pressione che hanno la capacità tra 150 e 1000 litri, e dei GIR che hanno la capacità massima di 3000 litri, l'imballaggio in generale può contenere una massa massima di 400 kg o una capacità massima di 450 litri.

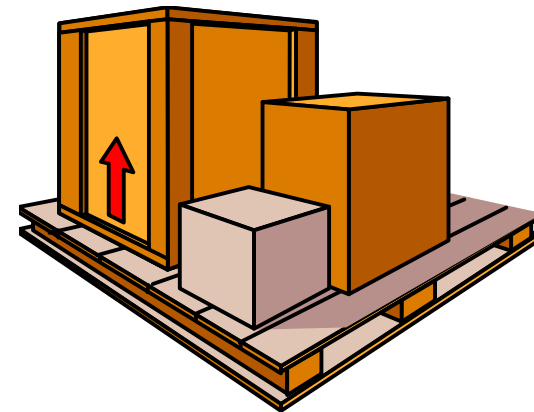


IL COLLO

Il collo rappresenta il prodotto finale dell'operazione di imballaggio, pronto per la spedizione.

Esso quindi è costituito dall'imballaggio più il suo contenuto di materia pericolosa.

Il collo deve essere regolarmente etichettato



ESEMPI DI IMBALLAGGI

FUSTI



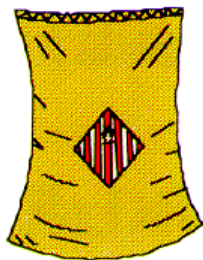
CASSE



TANICHE



SACCHI











ESEMPI DI IMBALLAGGI

IBC



Gli IBC sono contenitori intermedi per il trasporto alla rinfusa, rigidi, semirigidi o soffici.

Hanno capacità massima fino a 3000 litri.



ESEMPI DI IMBALLAGGI COMBINATI



ETICHETTATURA DEI COLLI

Iscrizioni che devono essere poste sui colli:

- Omologazione dell'imballaggio
- Numero ONU della merce contenuta
- Etichetta/e relativa alla merce contenuta
- Frecce di orientamento (quando richieste)



CODICI DI IDENTIFICAZIONE DEGLI IMBALLAGGI

La marcatura prevede un codice composto da numeri e lettere, che tra l'altro indica il materiale, il tipo e gruppo di imballaggio e l'anno di costruzione.

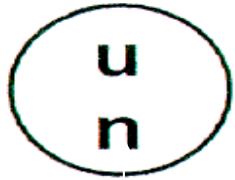
 1A1 / Y / 1.6 / 150 / 95 / I / CMI / 1224

Per alcuni imballaggi, per esempio fusti metallici, deve comprendere le indicazioni relative al condizionamento (se effettuato).

Se l'imballaggio non è marcato come detto, non può contenere materie pericolose.



CODICI DI IDENTIFICAZIONE DEGLI IMBALLAGGI



Simbolo
ONU

1A1 / Y / 1.6 / 150 / 95 / I / CMI / 1224

1 = il genere di imballaggio

- 1 -fusto
- 2 -barile di legno
- 3 -tanica
- 4 -cassa

A = il materiale dell'imballaggio

- A -acciaio
- B -alluminio
- C -legno naturale
- D -ecc

1 = tipo di coperchio (non amovibile 1 o amovibile=2)

ETICHETTATURA DEI COLLI: numero ONU

NOVITA' ADR 2021

PAR 5.2.1:

"Il numero ONU e le lettere "UN" devono avere un'altezza di almeno 12 mm, ad eccezione dei colli di capacità non superiore a 30 litri o di massa massima netta di 30 kg e delle bombole di capacità in acqua non superiore a 60 litri dove devono avere un'altezza di almeno 6 mm e ad eccezione dei colli di capacità non superiore a 5 litri o di massa netta massima di 5 kg dove devono avere dimensioni appropriate"



ETICHETTATURA DEI COLLI: numero ONU

NOVITA' ADR 2021

Dimensioni del collo	Dimensioni minime numero ONU e lettere "UN" sul collo
Fino a 5 litri o 5 kg	Adeguate alla dimensione del collo
Da 5 a 30 litri o kg	6 mm
Oltre 30 litri o 30 kg	12 mm



ETICHETTATURA PER I COLLI



Sui colli 1 sola etichetta di
dimensioni minime 10 x 10 cm

Sui IBC 2 etichette
su 2 lati opposti
di dimensioni minime 10 x 10 cm

Se le dimensioni del collo lo
richiedono, le etichette possono
avere dimensioni
proporzionalmente ridotte



ETICHETTATURA PER I COLLI

Nel caso di trasporto di una merce pericolosa con pericolo secondario bisogna esporre più di un'etichetta.

Esempio:
liquido infiammabile
con pericolo secondario
tossicità



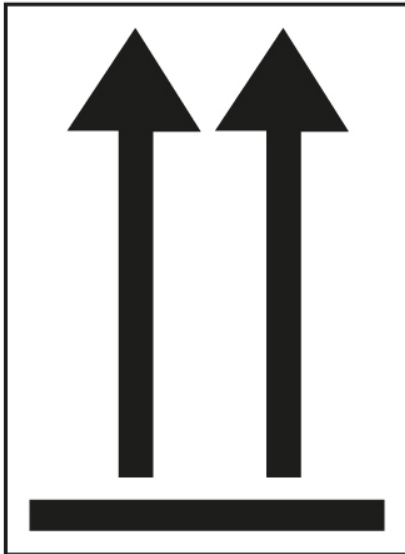
pericolo
principale



Pericolo/i
secondario/i



FRECCE DI ORIENTAMENTO



- Imballaggi combinati con imballaggi interni contenenti liquidi
- Imballaggi semplici muniti di sfiato
- Recipienti criogenici di gas liquefatti refrigerati
- Macchinari o apparati contenenti merci pericolose liquide



ricapitolando PER I COLLI



ricapitolando PER GLI IBC



**Etichette
e numero ONU
sui due lati opposti !!**



SOVRAIMBALLAGGI

“Sovrimballaggio”: un involucro utilizzato per contenere uno o più colli e farne un’unità di più facile movimentazione e stivaggio durante il trasporto



SOVRAIMBALLAGGI

Nel caso in cui più colli vengano raggruppati insieme in un sovrainballaggio è necessario riportare sul **SOVRAIMBALLAGGIO**:

- tutte le etichette presenti sui colli
- il simbolo "UN" seguito dal numero ONU della materia contenuta
- tutti i marchi relativi ad ogni merce pericolosa contenuta nel sovrinballaggio (a meno che le etichette applicate sui colli interni non siano perfettamente visibili)
- dicitura "SOVRIMBALLAGGIO" scritta con caratteri di almeno 12 mm, nella lingua del paese di origine e in una lingua ufficiale ADR



SOVRAIMBALLAGGI

Le frecce di orientamento illustrate se presenti devono essere apposte sui due lati opposti dei sovrimeballaggio.

La funzionalità di ogni imballaggio non deve essere compromessa dal sovrimeballaggio.

Ogni collo di merci pericolose contenuto in un sovrimeballaggio deve essere conforme a tutte le disposizioni applicabili dell'ADR.



ricapitolando per i **SOVRAIMBALLAGGI**



PARTE 7

- **DISPOSIZIONI CONCERNENTI LE CONDIZIONI DI TRASPORTO**
- **IL CARICO, LO SCARICO E LA MOVIMENTAZIONE;**



Capitolo 7.5

DISPOSIZIONI RELATIVE AL CARICO, ALLO SCARICO E ALLA MOVIMENTAZIONE

➤ 7.5.7 MOVIMENTAZIONE E STIVAGGIO;

Si considerano soddisfatte le disposizioni relative allo stivaggio (carico su veicoli o container) se il carico è fissato in conformità alla norma EN 12195-1:2010.



Capitolo 7.5.7 - novità ADR 2019

Viene ampliata la NOTA con la citazione di altre fonti dove trovare indicazioni per il corretto stivaggio (es. *Linee guida europee sulla «fissazione» del carico*)

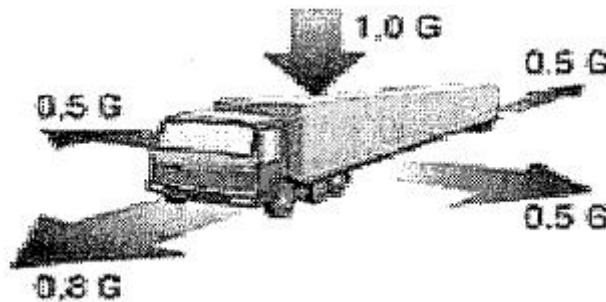


Capitolo 7.5 -

DISPOSIZIONI RELATIVE AL CARICO, ALLO SCAMBIO E ALLA MOVIMENTAZIONE

Forze d'inerzia durante il trasporto su strada

Il carico dei veicoli durante la marcia normale è sottoposto ad accelerazioni longitudinali e trasversali esprimibili come frazione di g (accelerazione di gravità).

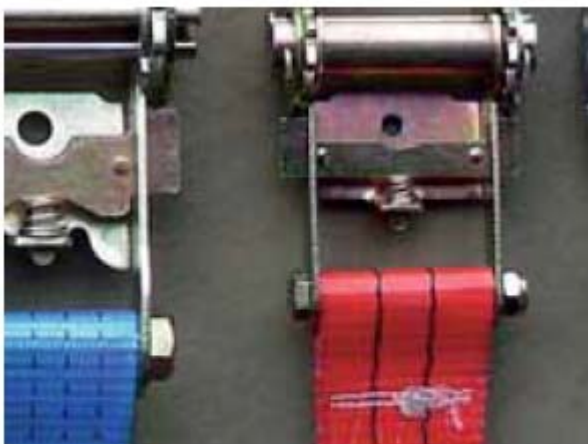




0,8 g azione longitudinale anteriore

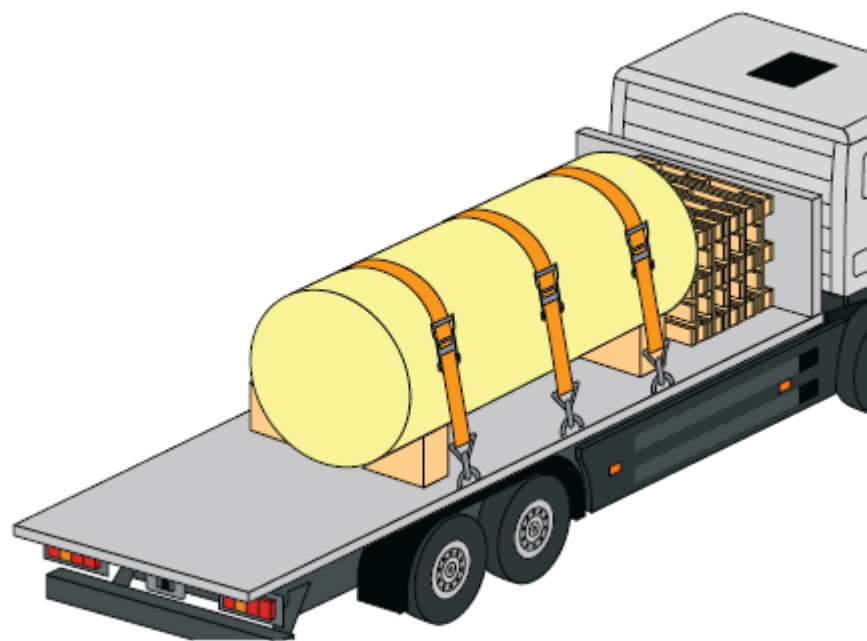
0,5 g azione trasversale e longitudinale posteriore

1,0 g azione verticale





LC - 2500 daN	
LC - 5000 daN	
S_{HF} 50 daN	
S_{TF} 500 daN	



DIRETTIVA 2014/47/UE

Riferimento europeo per i controlli tecnici su strada

Si applica ai veicoli N2, N3, 03, 04

Recepimento dal 20 maggio 2018

Norme applicabili per il fissaggio del carico



PARTE 9

DISPOSIZIONI CONCERNENTI LA COSTRUZIONE E L'APPROVAZIONE DI VEICOLI



Capitolo 9.7.3 Mezzi di fissaggio



MEZZI DI FISSAGGIO

NORMA EN 12642:2001

RESISTENZA DELLE STRUTTURE DEL VEICOLO (L e XL)

Riferimento del costruttore	This vehicle body complies with the standard EN 12642-XL P 29,000 kgs <small>(P is a test value)</small>
Front wall	23.200 daN
Rear wall	14.500 daN
Side walls	14.500 daN
Number of laths per section	Not required
Testing organisation	TÜV (Nord) Mobilität GmbH & Co. KG
Year of manufacture / model type	2017 / MOD

Capitolo 9.7.3 Mezzi di fissaggio

9.7.3 Mezzi di fissaggio

9.7.3.1 I mezzi di fissaggio devono essere progettati per resistere alle sollecitazioni statiche e dinamiche nelle normali condizioni di trasporto. I mezzi di fissaggio comprendono anche qualsiasi telaio di supporto utilizzato per il montaggio dell'elemento strutturale (vedere la definizione in 1.2.1) al veicolo.

9.7.3.2 I mezzi di fissaggio nel caso di veicoli cisterna, veicoli batteria e i veicoli che trasportano container cisterna, cisterne smontabili, cisterne mobili, CGEM o CGEM "UN" devono essere in grado di assorbire, sotto il carico massimo ammissibile, le seguenti forze statiche applicate separatamente:

- Nella direzione di marcia: il doppio della massa totale moltiplicata per l'accelerazione dovuta alla gravità (g)¹;
- Orizzontalmente, ad angolo retto rispetto alla direzione di marcia: la massa totale moltiplicata per l'accelerazione dovuta alla gravità (g)¹;
- Verticalmente verso l'alto: la massa totale moltiplicata per l'accelerazione dovuta alla gravità (g)¹;
- Verticalmente verso il basso: il doppio della massa totale moltiplicata per l'accelerazione dovuta alla gravità (g)¹.

NOTA: Le disposizioni di questo paragrafo non si applicano ai dispositivi di fissaggio twist lock conformi alla norma ISO 1161:2016 "Container merci serie 1 - Raccordi angolari e intermedi – Specifiche". Tuttavia, le disposizioni si applicano a tutti i telai o altri dispositivi utilizzati per il supporto di tali mezzi di fissaggio sul veicolo.

9.7.3.3 Per i veicoli cisterna, i veicoli batteria e i veicoli che trasportano cisterne smontabili, i mezzi di fissaggio devono resistere alle sollecitazioni minime così come definite dal 6.8.2.1.11 al 6.8.2.1.13, 6.8.2.1.15 e 6.8.2.1.16.



ing Maurizio Tonutti
348 2868440 - ing.tonutti@gmail.com

ing Tiziana Zanetti
348 5481228 - tz.zanetti@gmail.com

OTC

Organizzazione Nazionale Ingegneri e
Tecnici di Controllo e Formazione sulla
Sicurezza

