



CONFINDUSTRIA UDINE



IL TRASPORTO SU STRADA DELLE MERCI PERICOLOSE: LE NOVITA' DELL'ADR 2017

Seminario

Udine 6 marzo 2017

Relatori:

dott. ing. Maurizio Tonutti

dott. ing. Tiziana Zanetti

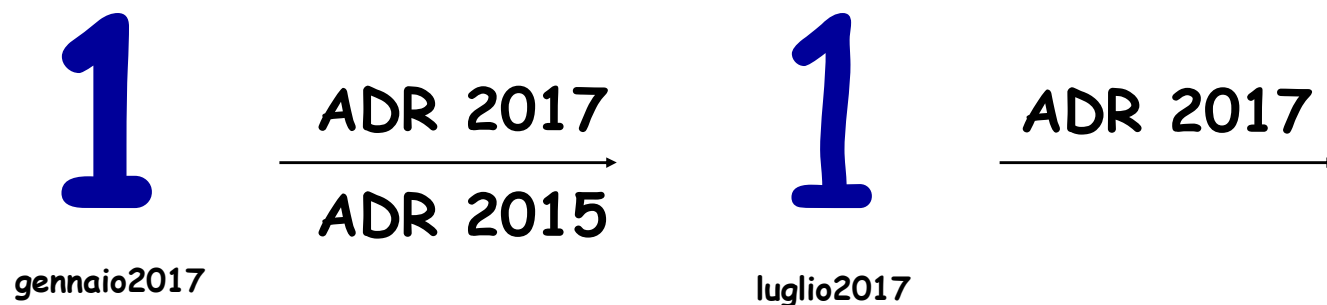


ACCORDO ADR 2017

Entrata in vigore:

1° gennaio 2017

Periodo transitorio: 6 mesi



- ADR è l'acronimo di:

Agreement = accordo

Dangerous = pericoloso

Road = strada

**Accordo internazionale per il trasporto
delle merci pericolose su strada**

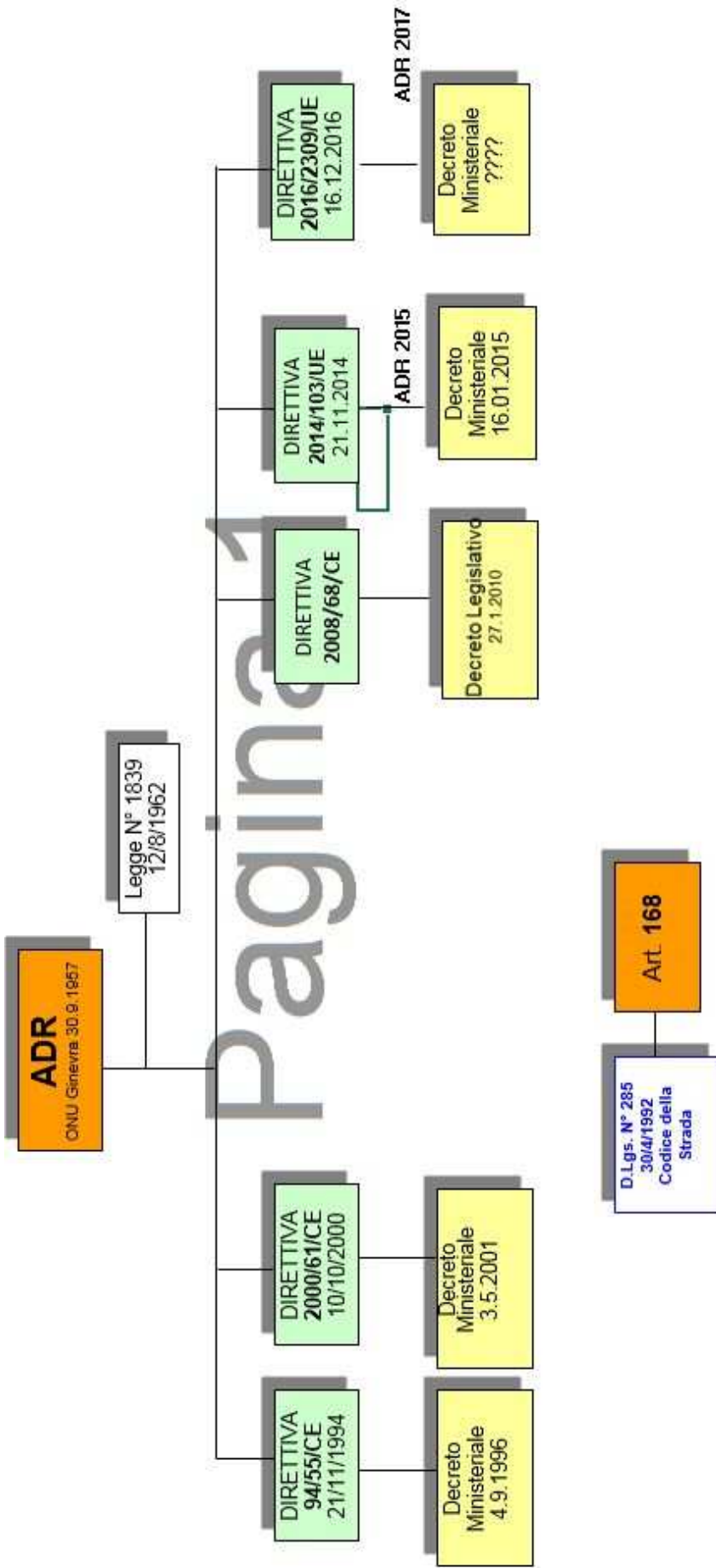


ADR

è nata come 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, Germania, **Georgia**, Grecia, Irlanda,
Islanda, Italia, Kazakistan, Lettonia, Liechtenstein,
Lituania,
Lussemburgo, Malta, Montenegro, Marocco,
Norvegia, Paesi Bassi, Polonia, Portogallo, Regno
Unito, Repubblica Ceca, Repubblica di Macedonia,
Repubblica di Moldavia, Romania, Serbia, Slovacchia,
Slovenia, Spagna, Svezia, Svizzera, Tajikistan, Tunisia,
Turchia, Ucraina, Ungheria.





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 2017

- DIRETTIVA 2016/2309 UE del 16.12.2016
che adegua per la quarta volta al progresso scientifico e tecnico gli allegati della direttiva 2008/68/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa al trasporto interno di merci pericolose

verrà recepita con
Decreto Ministeriale2017
(G.U. N° .. del2017)



CLASSI ADR

Classe 1:	Materie e oggetti esplosivi
Classe 2:	Gas
Classe 3:	Liquidi infiammabili
Classe 4.1:	Solidi infiammabili, materie autoreattive, <u>materie soggette a polimerizzazione ed esplosivi solidi desensibilizzati</u>
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



CODICI DI CLASSIFICAZIONE

A: ASFISSIANTE
F: INFIAMMABILE
S: COMBUSTIONE SPONTANEA
W: REAZIONE A CONTATTO CON L'ACQUA
O: COMBURENTE
T: TOSSICO
I: INFETTIVO
R: RADIOATTIVO
C: CORROSIVO
M: PERICOLO GENERICO
D: ESPLOSIVO DESENSIBILIZZATO
SR: AUTOREAGENTE
P: PEROSSIDO ORGANICO
PM: MATERIE SOGGETTE A POLIMERIZZAZIONE



1.1.3.6 ESENZIONI RELATIVE ALLE QUANTITA' TRASPORTATE PER UNITA' DI TRASPORTO

LIMITI DI ESENZIONE PARZIALE



Capitolo 1.1.3.6.3

Tabella Esenzione parziale

novità ADR 2017

articoli

oggetti

introduzione nuovi numeri ONU



TABELLA ESENZIONI PARZIALI (1.1.3.6.3)

Categoria di trasporto (1)	Materie e oggetti Gruppo d'imballaggio e codice/gruppo di classificazione e N° ONU (2)	Quantità massima totale per unità di trasporto (3)
0	<p>Classe 1: 1.1A, 1.1 L, 1.2L, 1.3L e N° ONU 0190</p> <p>Classe 3: N° ONU 3343</p> <p>Classe 4.2: materie appartenenti al gruppo d'imballaggio I</p> <p>Classe 4.3: N° ONU 1183, 1242, 1285, 1340, 1390, 1403, 1928, 2813, 2965, 2968, 2988, 3129, 3130, 3131, 3134, 3148, 3396, 3398 e 3399</p> <p>Classe 5.1: N° ONU 2426</p> <p>Classe 6.1: N° ONU 1051, 1600, 1613, 1614, 2312, 3250, 3294</p> <p>Classe 6.2: N° ONU 2814, 2900</p> <p>Classe 7: N° ONU da 2912 a 2919, 2977, 2978, da 3321 a 3333</p> <p>Classe 8: N° ONU 2215 (ANDRODE MALEICA, FUSA)</p> <p>Classe 9: N° ONU 2315, 3151, 3152 e 3432 come pure gli oggetti contenenti tali materie o loro miscele oltre che gli imballaggi vuoti non ripuliti che hanno contenuto materie comprese in questa categoria di trasporto, al eccezione di quelli classificati al N° ONU 2806</p>	0
1	<p>Materie e oggetti appartenenti al gruppo d'imballaggio I e non compresi nella categoria di trasporto 0 come pure le materie e oggetti delle classi:</p> <p>Classe 1: da 1.1B a 1.1J^a, da 1.2B a 1.2J, 1.3C, 1.3G, 1.3H, 1.3J e 1.5D^a</p> <p>Classe 2: gruppi T, TC, TO, TF, TOC^a e TFC aerocel: gruppi C, CO, FC, T, TF, TC, TO, TFC e TOC prodotti chimici sotto pressione: N° ONU 3502, 3503, 3504 e 3505 N° ONU da 3221 a 3224, da 3231 a 3240, 3533 e 3534</p> <p>Classe 4.1: N° ONU da 3101 a 3104 e da 3111 a 3120</p>	20
2	<p>Materie appartenenti al gruppo d'imballaggio II e non compresi nella categoria di trasporto 0, 1 e 4 come pure le materie e oggetti delle classi:</p> <p>Classe 1: da 1.4B a 1.4D, 1.6H</p> <p>Classe 2: gruppo F aerocel: gruppo F prodotti chimici sotto pressione: N° ONU 3501</p> <p>Classe 4.1: N° ONU da 3225 a 3230, 3531 e 3532</p> <p>Classe 4.3: N° ONU 3292</p> <p>Classe 5.1: N° ONU 3358</p> <p>Classe 5.2: N° ONU da 3105 a 3110</p> <p>Classe 6.1: N° ONU 1700, 2016 e 2017, materie appartenenti al gruppo d'imballaggio III</p> <p>Classe 9: N° ONU 3090, 3091, 3245, 3485 e 3481</p>	333
3	<p>Materie appartenenti al gruppo d'imballaggio III e non compresi nella categoria di trasporto 0, 2 o 4 come pure le materie e oggetti delle classi:</p> <p>Classe 2: gruppi A e O aerocel: gruppi A e O prodotti chimici sotto pressione: N° ONU 3500</p> <p>Classe 3: N° ONU 3473</p> <p>Classe 4.3: N° ONU 3476</p> <p>Classe 8: N° ONU 2794, 2795, 2800, 3028, 3477 e 3506</p> <p>Classe 9: N° ONU 2990, 3072</p>	1 000
4	<p>Classe 1: 1.4S</p> <p>Classe 4.1: N° ONU 1331, 1345, 1944, 1945, 2254, 2623</p> <p>Classe 4.2: N° ONU 1361, 1362 gruppi d'imballaggio III</p> <p>Classe 7: N° ONU da 2806 a 2911</p> <p>Classe 9: N° ONU 3268, 3499, 3508 e 3509</p> <p>oltre che gli imballaggi vuoti non ripuliti che hanno contenuto merci pericolose, salvo quelle comprese nella categoria di trasporto 0</p>	Illimitata

^a Per i N° ONU 0081, 0082, 0084, 0241, 0331, 0332, 0482, 1005 e 1017, la quantità massima totale per unità di trasporto è di 50 kg



TABELLA ESENZIONI PARZIALI (1.1.3.6.3)

Categoria di trasporto 0

Categoria di trasporto (1)	Materie e oggetti Gruppo d'imballaggio e codice/gruppo di classificazione o N° ONU (2)	Quantità massima totale per unità di trasporto (3)
0	<p>Classe 1: 1.1A, 1.1 L, 1.2L, 1.3L e N° ONU 0190</p> <p>Classe 3: N° ONU 3343</p> <p>Classe 4.2: materie appartenenti al gruppo d'imballaggio I</p> <p>Classe 4.3: N° ONU 1183, 1242, 1285, 1340, 1380, 1403, 1928, 2813, 2965, 2968, 2988, 3129, 3130, 3131, 3134, 3148, 3396, 3398 e 3399</p> <p>Classe 5.1: N° ONU 2426</p> <p>Classe 6.1: N° ONU 1051, 1600, 1613, 1614, 2312, 3250, 3294</p> <p>Classe 6.2: N° ONU 2814, 2900</p> <p>Classe 7: N° ONU da 2812 a 2819, 2977, 2978, da 3321 a 3333</p> <p>Classe 8: N° ONU 2215 (ANIDRIDE MALICA, FUSA)</p> <p>Classe 9: N° ONU 2315, 3151, 3152 e 3432 come pure gli oggetti contenenti tali materie o loro miscele oltre che gli imballaggi vuoti non sputiti che hanno contenuto materie comprese in questa categoria di trasporto, al eccezione di quelli classificati al N° ONU 2908</p>	0



TABELLA ESENZIONI PARZIALI (1.1.3.6.3)

Categoria di trasporto 1

1	<p>Materie e oggetti appartenenti al gruppo d'imballaggio I e non compresi nella categoria di trasporto 0 come pure le materie e oggetti della classe:</p> <p>Classe 1: da 1.1B a 1.1J*, da 1.2B a 1.2J, 1.3C, 1.3D, 1.3H, 1.3J e 1.5D*</p> <p>Classe 2: gruppi T, TC*, TO, TF, TOC* e TFC</p> <p>aerocasi: gruppi C, CO, FC, T, TF, TC, TO, TFC e TOC</p> <p>prodotti chimici sotto pressione: N° ONU 3502, 3503, 3504 e 3505</p> <p>Classe 4.1: N° ONU da 3221 a 3224, da 3231 a 3240, 3243 e 3244</p> <p>Classe 5.2: N° ONU da 3101 a 3104 e da 3111 a 3120</p>	20
---	--	----



TABELLA ESENZIONI PARZIALI (1.1.3.6.3)

Categoria di trasporto 2

2	<p>Materie appartenenti al gruppo d'imballaggio II e non comprese nella categoria di trasporto 0, 1 o 4 come pure le materie e oggetti delle classi:</p> <p>Classe 1: da 1.4B a 1.4G, 1.8N</p> <p>Classe 2: gruppo F aerosol: gruppo F prodotti chimici sotto pressione: N° ONU 3501</p> <p>Classe 4.1: N° ONU da 3225 a 3230, 3531 a 3532</p> <p>Classe 4.3: N° ONU 3292</p> <p>Classe 5.1: N° ONU 3358</p> <p>Classe 5.2: N° ONU da 3105 a 3110</p> <p>Classe 6.1: N° ONU 1700, 2016 a 2017, materie appartenenti al gruppo d'imballaggio II</p> <p>Classe 9: N° ONU 3090, 3091, 3245, 3480 a 3481</p>	333
---	--	-----



TABELLA ESENZIONI PARZIALI (1.1.3.6.3)

Categoria di trasporto 3

3	<p>Materie appartenenti al gruppo d'imballaggio II e non comprese nella categoria di trasporto 0, 2 o 4 come pure le materie e oggetti delle classi:</p> <p>Classe 2: gruppi A e D aerocel: gruppi A e D prodotti chimici sotto pressione: N° ONU 3500</p> <p>Classe 3: N° ONU 3473</p> <p>Classe 4.3: N° ONU 3476</p> <p>Classe 8: N° ONU 2784, 2795, 2800, 3028, 3477 e 3500</p> <p>Classe 9: N° ONU 2890, 3072</p>	1 000
---	---	-------



TABELLA ESENZIONI PARZIALI (1.1.3.6.3)

Categoria di trasporto 4

4	<p>Classe 1: 1.4S</p> <p>Classe 4.1: N° ONU 1331, 1345, 1944, 1945, 2254, 2623</p> <p>Classe 4.2: N° ONU 1361, 1362 gruppi d'imballaggio III</p> <p>Classe 7: N° ONU da 2808 a 2911</p> <p>Classe 9: N° ONU 3268, 3499, 3508 e 3509</p> <p>oltre che gli imballaggi vuoti non ripuliti che hanno contenuto merci pericolose, salvo quelle comprese nella categoria di trasporto 0</p>	Illimitata
---	---	------------

a Per i N° ONU 0081, 0082, 0084, 0241, 0331, 0332, 0482, 1005 e 1017, la quantità massima totale per unità di trasporto è di 50 kg.



ESENZIONE PARZIALE

1.1.3.6.2 Quando la quantità di merci pericolose non supera i valori indicati in tabella il trasporto può venire effettuato senza che siano applicate le seguenti disposizioni:

Cap. 1.10	Security (eccetto alcuni UN di classi 1 e 7)
Cap. 5.3	Etichette e pannelli sui veicoli
Sez. 5.4.3	Istruzioni scritte
Cap. 7.2	Disposizioni sul trasporto in colli (V-R) salvo V5 e V8
CV1 del 7.5.11	Si può caricare/scaricare merci in area pubblica (ma restano valide tutte le altre disposizioni relative al carico, scarico e movimentazione quali divieti di carico in comune, compatibilità per gli esplosivi, precauzioni per derrate alimentari, limitazioni sulle quantità trasportate, etc.)
Parte 8	Salvo alcune parti
Parte 9	Disposizioni relative alla costruzione dei veicoli



ESENZIONE PARZIALE

si può derogare inoltre da

Parte 8

Disposizioni relative agli equipaggi, all'equipaggiamento, all'esercizio dei veicoli e alla documentazione

mentre è necessario:

- a) compilare regolarmente il documento di trasporto
- b) presenza di 1 estintore da 2 kg
- c) formazione di tutto il personale diverso dai conducenti 8.2.3,
- d) attenersi al divieto di aprire i colli e divieto di fumare durante la movimentazione,
- e) presenza di apparecchi portatili di illuminazione,
- f) sorveglianza dei veicoli 8.4, S1(3) e (6), S2(1), S4, S5, da S14 a S21 e S24 del capitolo 8.5



DOCUMENTO DI TRASPORTO

per esenzione parziale 1.1.3.6

Nei casi di esenzione previsti al 1.1.3.6 (esenzione parziale), **non è più necessario** (dal 2009) che il documento di trasporto riporti la dicitura presente nel paragrafo: 5.4.1.1.10 (ora soppresso):
"Quantità non superiori ai limiti di esenzione prescritti al 1.1.3.6".

Pertanto il DDT va compilato come indicato in 5.4
senza alcun riferimento all'esenzione



ESENZIONI PARZIALI

note relative alla tabella

Valutazione della quantità da calcolare ai fini dell'esenzione

Oggetti = massa lorda in kg

Oggetti della Classe 1 = massa netta in kg della materia esplosiva

Merci pericolose contenute in macchinari o equipaggiamenti = quantità totale delle merci pericolose contenute all'interno (kg o litri)

Materie solide, gas liquefatti, gas liquef. refriger. e gas disciolti = massa netta in kg

Materie liquide = capacità nominale del recipiente (litri)

Gas compressi, gas adsorbiti e prodotti chimici sotto pressione = capacità in acqua del recipiente (litri)



ESENZIONE PAZIALE CALCOLO LIMITE VIRTUALE

Quando merci pericolose appartenenti a categorie di trasporto differenti sono trasportate nella stessa unità di trasporto,

la somma:

della quantità di materie e oggetti della categoria 1
moltiplicato il coefficiente 50

della quantità di materie e oggetti della categoria 1, nota a)
moltiplicato il coefficiente 20

della quantità di materie e oggetti della categoria 2
moltiplicato il coefficiente 3

della quantità di materie e oggetti della categoria 3

non deve superare il valore virtuale di 1000



Capitolo 1.1.3.2 - Esenzioni trasporto gas novità ADR 2017

Riguarda i **gas** contenuti nei serbatoi di un veicolo che esegue un'operazione di trasporto, utilizzati per la propulsione o per il funzionamento di uno dei suoi equipaggiamenti

Viene esplicitamente previsto che i gas possono essere trasportati:

in **serbatoi fissi** o **bombole fisse** direttamente collegati al motore o all'equipaggiamento ausiliario

in **recipienti a pressione trasportabili** che sono conformi alle appropriate disposizione regolamentari



Capitolo 1.1.3.2 - **Esenzioni trasporto gas** novità ADR 2017

**tale modifica va inquadrata negli elementi
riguardanti:**

Le modifiche della classificazione dei veicoli con motore alimentato a combustibile o con pile a combustibile e l'introduzione delle nuove disposizioni speciali 385, 666, 667

La nuova classificazione dei motori e macchinari funzionanti a combustione o con pile a combustibile, nonché la modifica della disposizione speciale 363 che riguarda le nuove rubriche introdotte.



Capitolo 1.1.3.3 - Esenzioni trasporto **combustibili** liquidi novità ADR 2017

Per poter applicare un'esenzione anche al combustibile da riscaldamento utilizzato sui veicoli durante il trasporto, al punto 1.1.3.3 il termine "carburante" è stato sostituito con **"combustibile"**



Capitolo 1.2 - nuovi termini- novità ADR 2017

"Marchio" vs "Marcatura"

per "marchio" si intendono le lettere, le cifre, i simboli e i pittogrammi che figurano sugli imballaggi.

per "marcatura", si intende l'operazione di apporre un "marchio".



Capitolo 1.2 - nuovi termini- novità ADR 2017

“Placca-Etichetta” vs “Placcatura”

per “**placca-etichetta**” si intende l'etichetta stessa

per “**placcatura**”, si intende l'operazione di
apporre una “placca-etichetta”.



Capitolo 1.2 - nuovi termini- novità ADR 2017

"Apparecchio" vs "Oggetto"

Il termine **apparecchio** è stato sostituito da
oggetto



Capitolo 1.2 - Definizioni- novità ADR 2017

“Container per il trasporto alla rinfusa flessibile”

Un container flessibile con una capacità non superiore a 15 m³ e che comprende le fodere e dispositivi di movimentazione collegati e l'equipaggiamento di servizio

Vedasi anche:

Capitolo 6.11 - Omologazione “CSC” dei contenitori BK:

BK1....container telonato per il trasporto alla rinfusa

BK2...container chiuso per il trasporto alla rinfusa

BK3...container per il trasporto alla rinfusa flessibile



“BK1 Container per il trasporto alla rinfusa telonato”



“BK2 Container per il trasporto alla rinfusa chiuso”



BK3 container per il trasporto alla rinfusa flessibile.....



BK3

CONTAINERS PER IL TRASPORTO ALLA RINFUSA FLESSIBILI;



CONTAINER ISO



CONTENITORI PER IL TRASPORTO ALLA RINFUSA secondo ADR CARROZZERIE INTERCAMBIABILI

**Normativa nazionale
Ministero dei Trasporti
Circ. N° B83 del 22.9.1998
Circ. 4790-MOT2/C del 12.12.2001**



Normativa nazionale carrozzerie intercambiabili

- ✓ Dispositivo per lo scarramento di carrozzerie intercambiabili (attrezzatura a gancio o impianto con 4 cilindri o sospensioni pneumatiche o)
- ✓ Dispositivi di bloccaggio delle carrozzerie (idraulici o twist-locks o ginocchiere, etc.)
- ✓ Revisione periodica (triennale) della carrozzeria intercambiabile provvista di certificato integrativo



Capitolo 1.2 - Definizioni- novità ADR 2017

Bombole e tubi compositi per gas

Introduzione della durata di servizio limitata a 15 anni e della durata di vita nominale per le bombole di gas e i tubi compositi



Capitolo 1.2 - Definizioni- novità ADR 2017

GAS NATURALE COMPRESSO (GNC)

Un gas compresso composto da gas naturale
con un alto tenore di metano assegnato al
N° ONU 1971



Capitolo 1.2 - Definizioni- novità ADR 2017

GAS NATURALE LIQUEFATTO (GNL)

Un gas liquefatto refrigerato composto da gas naturale con un alto tenore di metano assegnato al N° ONU 1972



Capitolo 1.2 - Definizioni- novità ADR 2017

TEMPERATURA DI POLIMERIZZAZIONE AUTOACCELERATA (TPAA)

La più bassa temperatura alla quale si può produrre una polimerizzazione autoaccelerata per una materia nell'imballaggio, IBC o cisterna così come consegnata al trasporto



Capitolo 1.4

OBBLIGHI SICUREZZA OPERATORI

novità ADR 2017

Obblighi di sicurezza degli operatori (ADR 1.4)

Obblighi del trasportatore – viene stabilito che il trasportatore deve *“assicurarsi che l'equipaggiamento prescritto nell'ADR per il veicolo, l'equipaggio e alcune classi si trovi a bordo del veicolo”*.

In precedenza allo stesso punto si forniva la seguente prescrizione:

“assicurarsi che gli equipaggiamenti prescritti nelle consegne scritte per il conducente trovino a bordo del veicolo. Ciò deve essere fatto, se del caso, sulla base dei documenti di trasporto e dei documenti di accompagnamento, mediante un esame visivo del veicolo o dei contenitori e, se del caso, del carico”.

ADR 2017 prevede la nuova sottosezione 1.4.2.2.6: *“il trasportatore deve mettere istruzioni scritte come previsto nell'ADR a disposizione dell'equipaggio del veicolo”*, quindi tutto l'equipaggio e non solo il conducente.



Capitolo 1.4

OBBLIGHI SICUREZZA OPERATORI

novità ADR 2017

Il **trasportatore** dovrà assicurarsi che gli equipaggiamenti indicati nel Regolamento ADR 2017 per le singole classi si trovino a bordo del veicolo oltre che per il conducente, anche per l'intero equipaggio (1.4.2.2.1 g)), mettendo a disposizione di quest'ultimo le istruzioni scritte previste dall'ADR 2017 (1.4.2.2.6).



Capitolo 1.4

OBBLIGHI SICUREZZA OPERATORI

novità ADR 2017

Il caricatore

- c) deve osservare le prescrizioni concernenti il carico e alla movimentazione.
- d) deve, dopo aver caricato merci pericolose in un container, osservare le prescrizioni concernenti la placcatura, la marcatura ed i pannelli arancioni conformi al capitolo 5.3



PARTE 2 - novità ADR 2017

CAPITOLO 2.1:

PRINCIPI DI CLASSIFICAZIONE

CAPITOLO 2.2:

DISPOSIZIONI PARTICOLARI PER LE DIVERSE CLASSI



Capitolo 2.1.2.8 - PRINCIPI DI CLASSIFICAZIONE

NOVITA' ADR 2017

Lo speditore, previo consenso da parte dell'autorità competente, potrà **classificare diversamente alcune materie** riportate nella colonna 2 della tabella A del capitolo 3.2 (2.1.2.8). In casi di questo genere, sul documento di trasporto si dovrà riportare la dicitura:

"Classificato conformemente al 2.1.2.8" (5.4.1.1.20)



Capitolo 2.1.2.9 - CLASSE 1

NOVITA' ADR 2017

Classe 1

l'autorità competente che attribuisce un oggetto o una materia alla classe 1 dovrà darne conferma al richiedente per iscritto (2.2.1.9).

modificata la classificazione dei fuochi pirotecnici con le cascate.

Nuovo numero ONU: **UN 0510** motori per razzi



Capitolo 2.2.2.2 - CLASSE 2

NOVITA' ADR 2017

viene introdotta la possibilità di trasportare i gas chimicamente instabili a condizione che sia soddisfatta la disposizione speciale «r» dell'istruzione d'imballaggio P200 (10) del 4.1.4.1 (2.2.2.2.1).

inserito nuovo numero ONU: **UN 3529** motore a combustione interna alimentato a gas infiammabile o motore a pila a combustibile alimentato a gas infiammabile o macchinario a combustione interna alimentato a gas infiammabile o macchinario a pila a combustibile alimentato a gas infiammabile



Capitolo 2.2.3.1 - CLASSE 3

NOVITA' ADR 2017

introduzione dell'esenzione per i liquidi viscosi pericolosi per l'ambiente confezionati in imballaggi che contengono al massimo 5 litri

Nuovo numero ONU: **UN 3528** motore a combustione interna alimentato a liquido infiammabile o motore a pila a combustibile alimentato a liquido infiammabile o macchinario a combustione interna alimentato a liquido infiammabile o macchinario a pila a combustibile alimentato a liquido infiammabile



Capitolo 2.2.3.1 - CLASSE 3

NOVITA' ADR 2017

Nuovo numero ONU:

UN 3269

KIT DI RESINA POLIESTERE, materiale a base
liquida

F3 - G.I. II o III



Capitolo 2.2.41 - CLASSE 4.1

NOVITA' ADR 2017

è stato inserito il codice di classificazione F4
oggetti e PM materie che polimerizzano.

Nuovi numeri ONU:

UN 3527 kit di resina poliestere

UN 3531 materia solida che polimerizza,
stabilizzata n.a.s.

UN 3532 materia liquida che polimerizza,
stabilizzata n.a.s.

UN 3533 materia solida che polimerizza, con
controllo della temperatura n.a.s.

UN 3534 materia liquida che polimerizza, con
controllo della temperatura n.a.s.



Capitolo 2.2.41 - CLASSE 4.1

NOVITA' ADR 2017

Questi materiali sono associati alla nuova definizione di "temperatura di polimerizzazione autoaccelerata (TPAA)" di cui al 1.2.1, determinata allo stesso modo della temperatura di decomposizione autoaccelerata (TDAA).

Le condizioni di controllo della TPAA sono descritte al 2.2.41.1.21 e le disposizioni applicabili al 3.1.2.6 a). Questi materiali sono devono soddisfare i requisiti della DS 386 del capitolo 3.3, che precisa come procedere al controllo della temperatura quando la stabilizzazione chimica non è efficace e quali misure adottare per prevenire la polimerizzazione delle rubriche, già comprese nell'ADR, dei gas chimicamente instabili delle classi 2 (2.2.2.2.1), 3 (2.3.2.2.2), 6.1 (2.2.61.2.1) e 8 (2.2.8.2.1).

Nota: Le suddette modifiche sono state introdotte in seguito a un incidente verificatosi nel 2012 in un container marittimo.



Capitolo 2.2.62 - CLASSE 6.2

NOVITA' ADR 2017

Classe 6.2:

per quanto riguarda il **trasporto di animali infetti**, quelli vivi infettati volontariamente dovranno essere classificati nella classe 6.2, mentre quelli infettati involontariamente dipenderanno dai regolamenti dei Paesi di origine, di transito e di destinazione (NOTA 1 2.2.62.1.1);

il trasporto degli animali infetti è disciplinato in una nuova NOTA al 2.2.62.1.12.1.



Capitolo 2.2.9 - CLASSE 9

NOVITA' ADR 2017

per le pile al litio la possibilità di deroga al rispetto delle disposizioni dell'ADR per prototipi o piccole produzioni di pile.

Nuove etichette per numeri ONU:

UN 3090 PILE AL LITIO METALLICO (incluse le pile in lega di litio).

UN 3091; UN 3480; UN 3481



(No.9A)



Capitolo 2.2.9 - CLASSE 9

NOVITA' ADR 2017

per le pile al litio la possibilità di deroga al rispetto delle disposizioni dell'ADR per prototipi o piccole produzioni di pile.

Nuovo numero ONU:

UN 3530 motore a combustione interna o
macchinario a combustione interna.



PARTE 4

novità ADR 2017

DISPOSIZIONI CONCERNENTI L'UTILIZZAZIONE DI IMBALLAGGI E CISTERNE



Capitolo 4.1

novità ADR 2017

4.1.1.19 Imballaggi di soccorso

Si autorizza l'utilizzo di imballaggi o di grandi imballaggi di dimensioni maggiori al posto degli imballaggi di soccorso

4.1.1.20 Recipienti a pressione di soccorso

Fissata a 1.000 litri la capacità massima dei recipienti a pressione collocati in un recipiente a pressione di soccorso



Capitolo 4.1

novità ADR 2017

P910

Nuova istruzione d'imballaggio P910 per piccoli
lotti di produzione o prototipi
(rif. UN 3090, UN 3091, UN 3480, UN 3481)

LP200

Modificata l'istruzione di imballaggio LP per UN
1950



Capitolo 4.3 -

USO DELLE CISTERNE FISSE (VEICOLI CISTERNA), CISTERNE SMONTABILI, CONTAINERS CISTERNA, CASSE MOBILI CISTERNA CON SERBATOI COSTRUITI IN MATERIALI METALLICI

CISTERNE UTILIZZATE DOPO LA DATA DI SCADENZA

4.3.2.3 SERVIZIO

4.3.2.3.7: Per le cisterne riempite prima della scadenza per la prova o il controllo, è possibile trasportarle dopo la data di scadenza entro un mese da tale data per le merci ed entro tre mesi per consentire il riciclaggio o smaltimento dei rifiuti.



PARTE 5
PROCEDURE DI SPEDIZIONE
NOVITA' ADR 2017

- ✓ Marchio/Marcatura;
- ✓ Etichette;
- ✓ Documento di trasporto;
- ✓ Istruzioni scritte;
- ✓ Materie asfissianti



Capitolo 5.1 - DISPOSIZIONI GENERALI

Per «**marchio**» si intendono le lettere, le cifre, i simboli e i pittogrammi che figurano sugli imballaggi

Per «**marcatura**» si intende l'azione di apporre un «**marchio**»



Capitolo 5.1 - DISPOSIZIONI GENERALI

5.1.2 IMPIEGO DI SOVRAIMBALLAGGI

**è stato completamente riscritto il
5.2.1.1 relativamente alle disposizioni
per il sovrainballaggio**



Capitolo 3.3 - DISPOSIZIONI SPECIALI

DS 188

La **disposizione speciale 188**, che stabilisce le condizioni per poter trasportare le pile al litio (metalliche o in lega di litio) senza che siano sottoposte alle disposizioni dell'ADR, prevede l'utilizzo di una nuova marcatura da apporre sui colli.



Capitolo 5.2 - MARCATURA ED ETICHETTATURA

5.2.1.9: I colli contenenti pile al litio o batterie al litio preparati in conformità con la disposizione speciale 188 devono essere marcati:



Il marchio deve riportare il numero ONU preceduto dalle lettere UN 3090-3480-3091-3481



Capitolo 5.2 - MARCATURA ED ETICHETTATURA

nuova ETICHETTA di PERICOLO mod. 9A per
UN 3090-3091-3480-3481



Capitolo 5.4 - DOCUMENTAZIONE

5.4.1.1.6.2.1 (b)

Nei documenti di

trasporto di imballaggi vuoti non ripuliti

che hanno contenuto merci pericolose delle classi 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 8 o 9, la descrizione degli imballi può essere:

"IMBALLAGGI VUOTI, CON RESIDUI DI"

seguito dai numeri della classe e dei rischi
sussidiari in ordine numerico



Capitolo 5.4 - DOCUMENTAZIONE

Se lo speditore ha proceduto ad una riclassificazione secondo il 2.1.2.8, il documento di trasporto deve recare la dicitura "**Classificato secondo il 2.1.2.8**".

Per il trasporto dei numeri ONU 3528, 3529 e 3530, il documento di trasporto, quando richiesto in base alla DS 363, deve contenere la seguente dicitura:

"Trasporto secondo la disposizione speciale 363".

In caso di trasporto di gas liquefatti refrigerati in container-cisterna, lo speditore deve indicare nel documento di trasporto la data in cui scade il tempo di tenuta reale, nel seguente modo: "**Fine del tempo di tenuta:**
>>>> (**GG/MM/AAAA**)"



Capitolo 5.4 - DOCUMENTAZIONE

5.4.3 ISTRUZIONI SCRITTE

Etichetta modello 4.1: afferente anche alle **materie soggette a polimerizzazione**

CLASSE 4.1: MATERIE SOLIDE
INFIAMMABILI, MATERIE AUTOREATTIVE,
MATERIE CHE POLIMERIZZANO E MATERIE
ESPLOSIVE SOLIDE DESENSIBILIZZATE



(No. 4.1)

Simbolo (fiamma): nero su fondo
bianco, con sette barre verticali rosse;
cifra "4" nell'angolo inferiore



Capitolo 5.4 - DOCUMENTAZIONE

5.4.3 ISTRUZIONI SCRITTE

Introduzione dell'etichetta modello 9A



(No.9A)



Capitolo 5.5 - DISPOSIZIONI SPECIALI

(PROCEDURE DI SPEDIZIONE)

5.5.3 - modifiche all'utilizzo di **sostanze asfissianti** quali ad es. il **ghiaccio secco** con lo scopo di refrigerare il carico durante il trasporto

Il **ghiaccio secco UN 1845**, può essere trasportato secondo le modalità descritte nella sezione 5.5.3 anche quando è trasportato come spedizione di merci pericolose.

È stato precisato quando non è richiesta la marcatura dei veicoli che trasportano colli contenenti agenti refrigeranti o di condizionamento



Capitolo 5.5 - DISPOSIZIONI SPECIALI

(PROCEDURE DI SPEDIZIONE)

5.5.3.3.3

I celli contenenti un agente refrigerante o un agente di condizionamento devono essere trasportati in veicoli e containers ben ventilati. In questi casi non è necessario riportare la marcatura secondo il 5.5.3.6.

La ventilazione non è richiesta, e la marcatura secondo il 5.5.3.6 è necessaria, se:

- è impedito il passaggio del gas tra il vano di carico e la cabina di guida; o
- il vano di carico è isolato, refrigerato o dotato di un sistema di refrigerazione meccanica, come definito per esempio nell'Accordo sui trasporti internazionali delle derrate deteriorabili e dei mezzi speciali da utilizzare per questi trasporti (ATP), e separato dalla cabina di guida.

NOTA: In questo contesto con il termine "ben ventilato" si intende un ambiente in cui la concentrazione di anidride carbonica è inferiore allo 0,5% in volume e la concentrazione di ossigeno è superiore al 19,5% in volume.



Capitolo 5.5 - DISPOSIZIONI SPECIALI

(PROCEDURE DI SPEDIZIONE)

5.5.3.6

Marcatura di veicoli e container

5.5.3.6.1

I veicoli e i container, contenenti merci pericolose utilizzate per la refrigerazione o il condizionamento, che non sono ben ventilati devono essere marcati con un segnale (marchio, ndr) di attenzione, come specificato al 5.5.3.6.2, collocato su ogni punto di accesso in una posizione dove sarà facilmente visto dalle persone che aprono o che entrano nel veicolo o container. Tale marchio deve rimanere apposto sul veicolo o sul container fino a quando non siano state soddisfatte le seguenti disposizioni:

- a. Il veicolo o il container è stato ben ventilato per eliminare le concentrazioni nocive dell'agente refrigerante o di condizionamento; e
- b. le merci refrigerate o condizionate sono state scaricate.

Finché il veicolo o il container è marcato, devono essere prese le necessarie precauzioni prima di entrare. La necessità di ventilazione attraverso le porte di carico o altri mezzi (ad esempio con la ventilazione forzata) deve essere valutata e inserita nella formazione del personale coinvolto.



Capitolo 5.5 - DISPOSIZIONI SPECIALI

(PROCEDURE DI SPEDIZIONE)

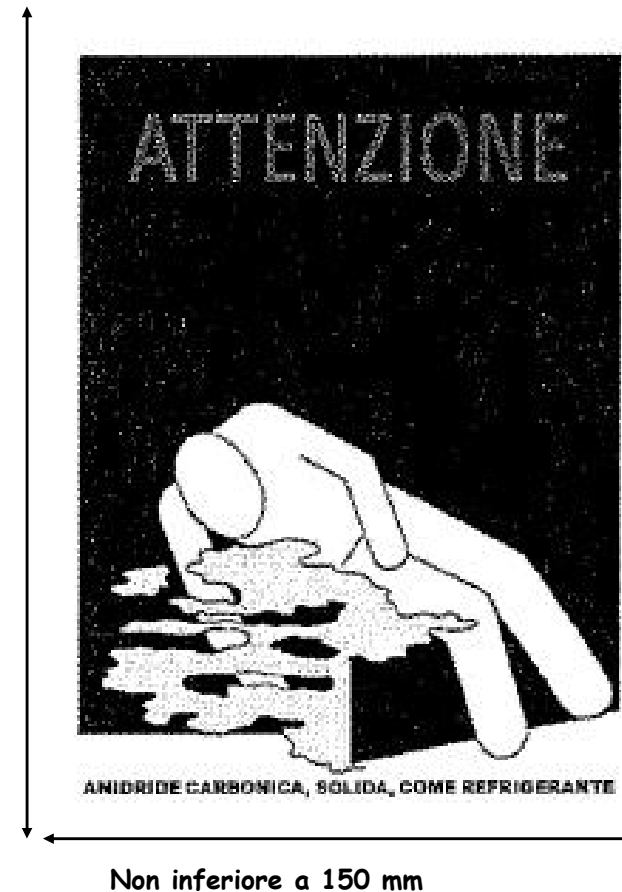
(Cap. 5.5.3 continua)

Marcatura 5.5.3.6

Per esempio:

ANIDRIDE CARBONICA, SOLIDA,
COME REFRIGERANTE

Non inferiore a 250 mm



PARTE 6

- ✓DISPOSIZIONI PER LA COSTRUZIONE E PER LE PROVE RELATIVE A IMBALLAGGI
- ✓CONTENITORI INTERMEDI PER IL TRASPORTO ALLA RINFUSA (IBC)
- ✓GRANDI IMBALLAGGI, CISTERNE E CONTENITORI PER IL TRASPORTO ALLA RINFUSA



PARTE 6.2 - DISPOSIZIONI RELATIVE ALLA COSTRUZIONE E ALLE PROVE DI IMBALLAGGI

6.2 RECIPIENTI A PRESSIONE

Inseriti riferimenti a nuovi standard tecnici

Nuove disposizioni per bombole e tubi a pressione in materiale composito



Capitolo 6.8 -

DISPOSIZIONI RELATIVE A COSTRUZIONE, EQUIPAGGIAMENTI, APPROVAZIONE DEL TIPO, PROVE E CONTROLLI E MARCATURA DELLE **CISTERNE** FISSE (VEICOLI CISTERNA), CISTERNE SMONTABILI, CONTAINERS CISTERNA E CASSE MOBILI CISTERNA, CON SERBATOI COSTRUITI CON MATERIALI METALLICI, E DEI VEICOLI BATTERIA E CONTENITORI PER GAS AD ELEMENTI MULTIPLI (CGEM)

La capacità del costruttore a realizzare lavori di saldatura deve essere verificata e confermata dall'autorità competente o dall'organismo da essa designato, che rilascia l'approvazione del tipo. Un sistema di garanzia della qualità della saldatura deve essere implementato dal costruttore.

Quando viene rilevata la presenza di un difetto inaccettabile in una porzione della saldatura, i controlli non distruttivi devono essere estesi ad una porzione della saldatura di lunghezza almeno uguale su entrambi i lati a quella che contiene il difetto.

Sono state modificate le modalità di verifica dei tempi di tenuta dei container-cisterna che trasportano gas liquefatti refrigerati.



Capitolo 6.11

CONTAINER PER TRASPORTO ALLA RINFUSA

6.11.5 PRESCRIZIONI PER LA PROGETTAZIONE, LA COSTRUZIONE, L'ISPEZIONE E LE PROVE DEI CONTAINERS PER IL TRASPORTO ALLA RINFUSA FLESSIBILI BK3



PARTE 7

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



Capitolo 7.3

7.3.2.10 UTILIZZO DI CONTAINER PER IL TRASPORTO ALLA RINFUSA FLESSIBILI

Sono costituiti da una struttura portante realizzata da cinghie in materiale tessile oltre che da dispositivi di bloccaggio in metallo



Possono essere utilizzati in condizioni di integrità:

- per un periodo max di 2 anni;
- il rapporto fra altezza e larghezza non deve superare 1.1;
- La massa lorda max non deve superare 14 t;
- Se necessario, per evitare l'accumulo di gas all'interno del contenitore, ci deve essere idonea valvola



Capitolo 7.4

DISPOSIZIONI RELATIVE AL TRASPORTO IN CISTERNE

- Non è più prevista la tipologia di veicoli ~~OX~~;
- Tale tipologia era prevista per il trasporto di acqua ossigenata (perossido di idrogeno) UN 2015; ora dovrà venire trasportata con veicoli classificati **FL** (vedasi anche 9.1.1.2)



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

DISPOSIZIONI RELATIVE AL CARICO, ALLO SCARICO E ALLA MOVIMENTAZIONE

➤ 7.5.7.6 CARICO DI CONTAINERS PER IL TRASPORTO ALLA RINFUSA FLESSIBILI;

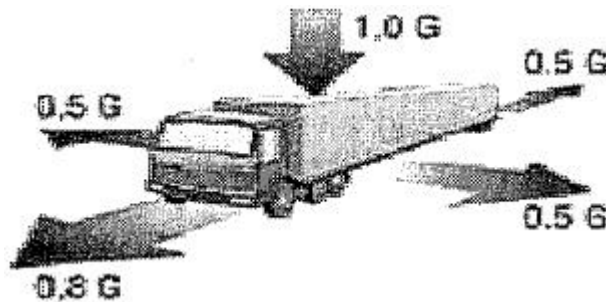


Capitolo 7.5 -

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).

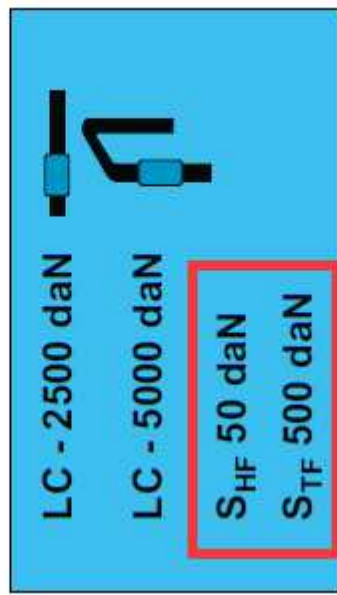
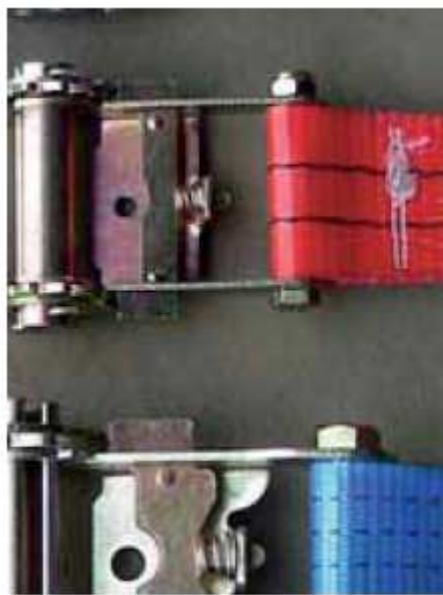
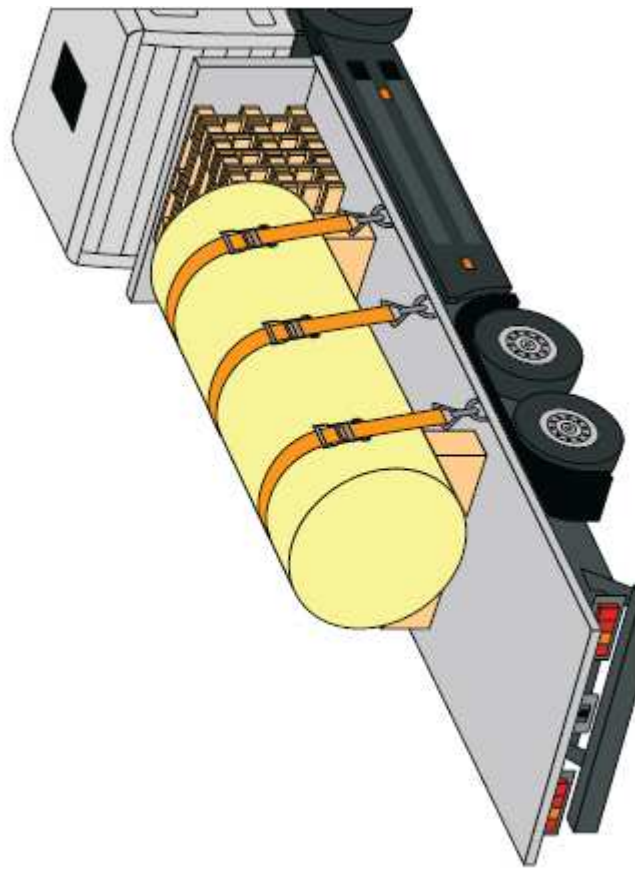


0,8 g azione longitudinale anteriore

0,5 g azione trasversale e longitudinale posteriore

1,0 g azione verticale





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



DIRETTIVA 2014/47/UE

Linee guida europee sulla «fissazione» del carico
(indipendentemente da ADR)



Capitolo 8.2 - PRESCRIZIONI RELATIVE ALLA FORMAZIONE DELL'EQUIPAGGIO DEL VEICOLO

Capitolo 1.8.3 - CONSULENTE PER LA SICUREZZA

Inserite nuove sotto sezioni sulla modalità di esecuzione degli **esami** con il fine di evitare manipolazioni e frodi.

Possibilità di effettuare gli esami scritti, in tutto o in parte, sotto forma di esami **elettronici**.



PARTE 9

DISPOSIZIONI CONCERNENTI LA COSTRUZIONE E L'APPROVAZIONE DI VEICOLI



PARTE 9 NOVITA' ADR 2017

9.2.2 EQUIPAGGIAMENTO ELETTRICO

Figura 9.2.2.2.1

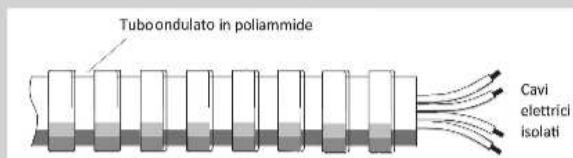


Figura 9.2.2.2.2

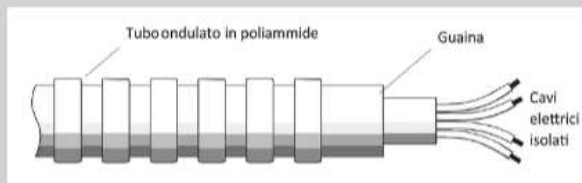


Figura 9.2.2.2.3

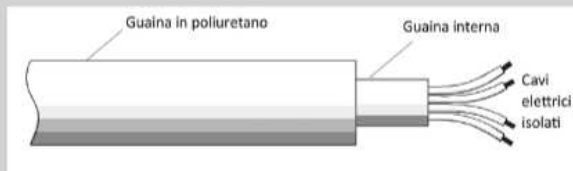
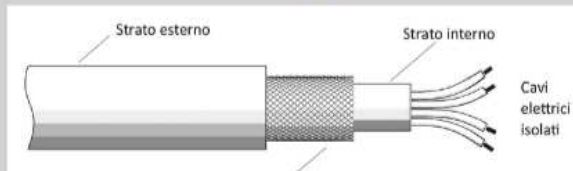


Figura 9.2.2.2.4



PARTE 9 NOVITA' ADR 2017

9.2.4.3 SERBATOI E BOMBOLE DEL COMBUSTIBILE

9.2.4.4 MOTORE

Per i veicoli **FL** è consentito l'utilizzo di motori alimentati a combustibile gassoso (metano, GPL, etc..)



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**

