



FEDERCHIMICA
CONFINDUSTRIA

**9° Workshop
della Logistica Chimica:**

**"Come assicurare il buon esito dei controlli su strada, con focus sul
fissaggio del carico: le norme e gli strumenti a disposizione. "**

**"La nuova regolamentazione sui controlli stradali e
la Linea Guida per le operazioni di fissaggio del
carico sui veicoli e container"**

Stefano Mussini

Milano, 16 marzo 2018

La struttura del Comitato Logistica

COMITATO LOGISTICA (G. CONTI, Basell Poliolefine Italia)

G.d.L. Gestione Trasporti (C. Meregaglia, Mapei)

T.F. Autotrasporto (E. Vanni, Solvay Chimica Italia)

T.F. Trasporto Ferroviario (M. Paruzzi, Solvay Chimica Italia)

T.F. Intermodalità e Trasporto Marittimo (R. Biasin, Trenitalia)

G.d.L. Transport Regulation (P.L. Tagliabue, Solvay Specialty)

T.F. Merci Pericolose (F. Gianni, Basf Italia)

T.F. Imballaggi (P.L. Tagliabue, Solvay Specialty)

T.F. Dogane (G. Conti, Basell Poliolefine Italia)

G.d.L. Sicurezza e Sostenibilità (S. Mussini, Dow Italia)

T.F. Collegamenti con il S.E.T. (F. Gianni, Basf Italia)

T.F. Best Practices (S. Mussini, Dow Italia)

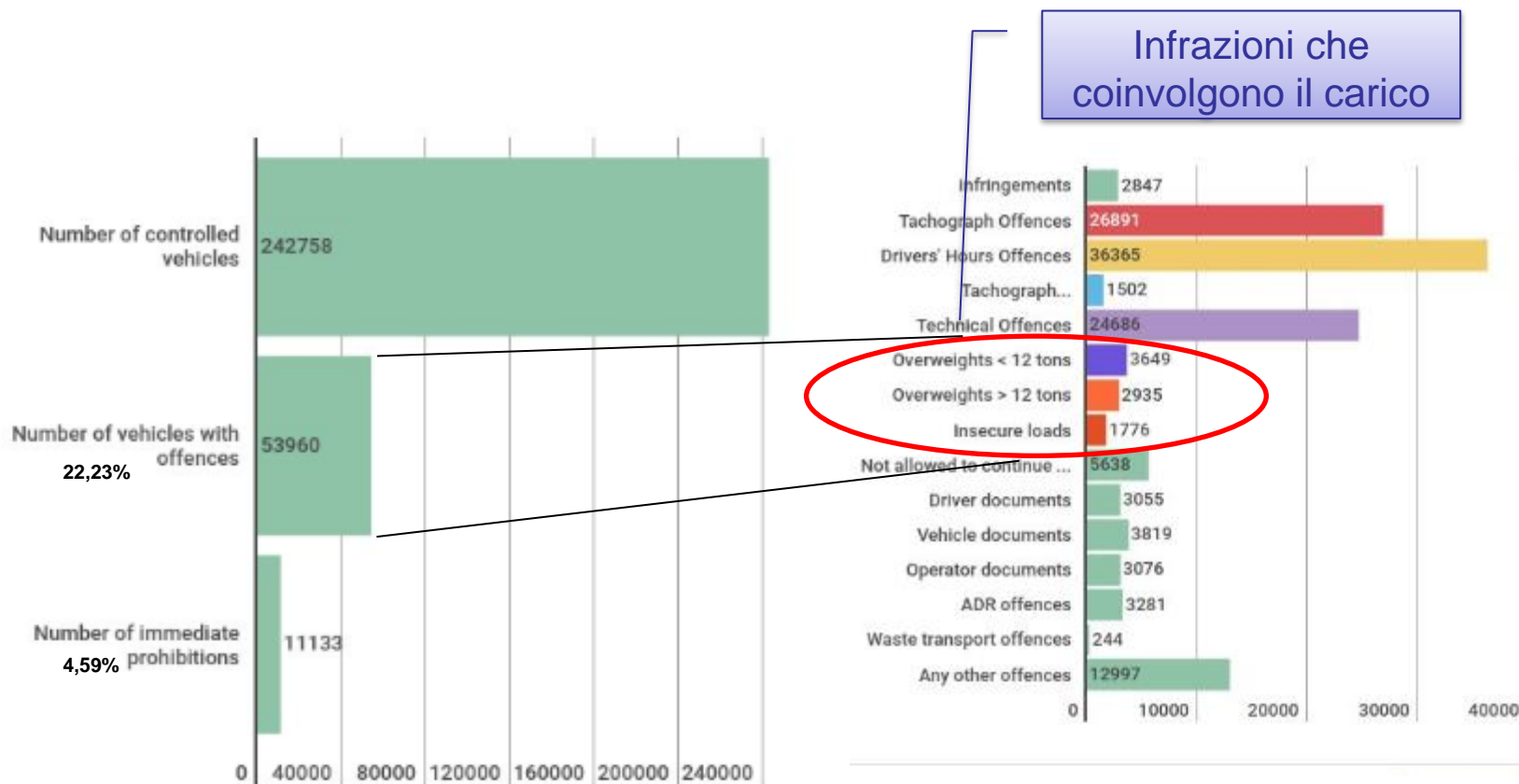
T.F. Sostenibilità e Ambiente (G. Conti, Basell Poliolefine It.)

G.d.L. Gas Tossici (P. Beretta, Esseco e F. Sandrini, Sapio)
(in collaborazione con il Comitato Sicurezza Prodotti)

Stefano	Mussini
Francesca	Ariatta
Massimo	Bizzocca
Alessandra	Catani
Gaetano	Conti
Fabio	Giani
Daniele	Perticoni
Antonio	Piccinini
Salvatore	Romano
Piero Luigi	Tagliabue
Piergiorgio	Tamaro
Cristiano	Topi
Edoardo	Vanni
Andrea	Vavassori

Il contesto: incidenti e fissaggio del carico

Infrazioni 2017 coinvolgenti veicoli commerciali in Europa



Riferimenti normativi al fissaggio del carico

- **Regolamento ADR - Sezione 7.5.7: Movimentazione e stivaggio**
 - Riferimento alla “European Best Practice Guidelines on Cargo Securing for Road Transport” pubblicata dalla Commissione Europea. Nelle prossime edizioni dell’ADR si farà invece riferimento al CTU Code.
 - Riferimento alla norma EN 12195-1: 2010 (a partire dall’edizione 2013): «Le prescrizioni sulla movimentazione e stivaggio si considerano rispettate se il carico viene stivato conformemente alla norma EN 12195-1:2010».

- **Codice della Strada - Art. 164: Sistemazione del carico sui veicoli**

Carico sistemato per:

 - evitare caduta o dispersione;
 - non diminuire la visibilità e la mobilità al conducente;
 - non compromettere la stabilità del veicolo;
 - non mascherare dispositivi e segnalazioni.

Riferimenti normativi al fissaggio del carico

- Codice IMDG per il trasporto marittimo delle **merci pericolose** in imballate e/o in Unità di Trasporto Merci (CTU) – 38° emendamento (In vigore dal 1° gennaio 2018).

Riferimento al **Codice CTU** (CTU Code – Code of Practice for Packing of Cargo Transport Units, pubblicazione congiunta IMO/ILO/UNECE) nella sezione 7.3.3 «Caricamento di Unità di Trasporto Merci».

E da ultimo...

- D. Min. Trasporti 19 maggio 2017 n. 215 - Controlli su strada di veicoli commerciali (Recepimento della direttiva 2014/47/UE)

Stabilisce i requisiti minimi per i controlli tecnici su strada dei veicoli commerciali circolanti nel territorio nazionale, al fine di migliorare la sicurezza stradale e la protezione dell'ambiente.

E' rivolto prevalentemente agli organi di controllo.

Entra in vigore il 20 maggio 2018.

Si applica a veicoli a motore e rimorchi per il trasporto merci aventi massa massima superiore a 3,5 tonnellate.

D.M. 19 maggio 2017 - Contenuti

- L'obiettivo della Direttiva (e del D.M.) è il controllo annuale di almeno il 5% dei veicoli circolanti in Europa (in Italia);
- I controlli tecnici su strada saranno svolti da ispettori qualificati e formati:
 - 1. Controllo tecnico su strada iniziale** (art. 10)
 - ultimo certificato di revisione e ultima relazione relativa a un controllo tecnico su strada;
 - controllo visivo delle condizioni tecniche del veicolo;
 - **valutazione visiva del fissaggio del carico** (art. 13) sul veicolo (**Allegato III del D.M**):
Gli ispettori che eseguiranno la valutazione visiva, avranno la possibilità di misurare le forze di tensione, calcolare l'efficienza del fissaggio e controllare eventuali certificati.
Valutazione del fissaggio del carico **per tutte le tipologie di merci**.
 - 2. Controllo tecnico su strada approfondito** mediante unità mobile (se ritenuto necessario dopo il controllo iniziale) – **Allegato II del D.M**):
 - Impianto di frenatura (es. stato meccanico, efficienza, freno di soccorso, freno a mano, freno elettronico, ABS, EBS);
 - Sterzo (es. stato meccanico, volante, colonna, assetto delle ruote, EPS);
 - Visibilità (es. stato dei vetri, specchietti, tergicristalli);
 - Luci, riflettori e circuito elettrico (es. fari, luci di posizione, laterali, stop, frecce di emergenza, fendinebbia, retromarcia, illuminazione targa, catarifrangenti, spie del cruscotto, collegamenti elettrici, batteria);
 - Assi, ruote, pneumatici e sospensioni;
 - Telaio ed elementi fissati al telaio;
 - Altri equipaggiamenti (es. cinture di sicurezza, airbag, estintori, dispositivi antifurto, triangolo di segnalazione, cunei, cassetta pronto soccorso, tachimetro, tachigrafo, limitatori di velocità);
 - Effetti nocivi (es. rumori, gas di scarico).

D.M. 19 maggio 2017 - Contenuti

- Le **carenze sul fissaggio del carico** (classificabili come lievi, gravi o pericolose) sono **valutate con apposita check-list** riportata nel decreto (**Allegato III – Tabella 1**). Sarà necessario porre rimedio alle **carenze gravi o pericolose** prima che il veicolo sia rimesso in circolazione.
- In caso di violazione, sono applicate le **sanzioni** previste dall'Art. 79 del D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285 (Codice della Strada) - *Efficienza dei veicoli a motore e loro rimorchi in circolazione (sanzione amministrativa del pagamento di una somma da euro 85 a euro 338)*. Per le merci pericolose vale ancora l'art. 168 comma 9 (sanzione amministrativa del pagamento di una somma da euro 343,35 a euro 1376,75).
- Creazione dal 20 Maggio 2019, sulla base delle carenze individuate durante i controlli (**Allegato I**), di un **sistema di classificazione del rischio**. Alle Imprese di Autotrasporto sarà attribuito un «profilo di rischio» (basso, medio, alto);
- I Paesi UE condividono i risultati delle ispezioni a livello europeo e collaborano attraverso i punti di contatto nazionali.

20.2.	Fissazione anti-attrito		
20.2.1.	Ottenimento della forza di fissazione richiesta		
20.2.1.1.	Forze di fissazione richieste inadeguate		x
	Meno di 2/3 della forza richiesta		x
20.3.	Dispositivi di ritenuta del carico utilizzati		
20.3.1.	Inadeguatezza dei dispositivi di ritenuta del carico		x
	Dispositivo del tutto inadeguato		x
20.3.2.	Etichetta (per esempio targa/fascia) mancante ma dispositivo tuttora in buono stato	x	
	Etichetta (per esempio targa/fascia) mancante e dispositivo fortemente deteriorato		x
20.3.3.	Dispositivi di ritenuta del carico danneggiati		x
	Dispositivi di ritenuta del carico gravemente deteriorati e non più idonei all'utilizzazione		x
20.3.4.	Verricelli di ancoraggio usati in modo scorretto		x
	Verricelli di ancoraggio difettosi		x
20.3.5.	Uso scorretto della ritenuta del carico (per esempio assenza di protezione dei bordi)		x
	Uso difettoso dei dispositivi di ritenuta del carico (per esempio nodi)		x
20.3.6.	Fissaggio dei dispositivi di ritenuta del carico inadeguato		x
	Meno di 2/3 della forza richiesta		x
20.4.	Attrezzature supplementari (per esempio tappeti anti-slittamento, protettori di spigoli, rivestimenti per spigoli)		
20.4.1.	Uso di attrezzature inadeguate	x	
	Uso di attrezzature scorrette o difettose		x
	Uso di attrezzature del tutto inadeguate		x
20.5.	Trasporto di materiale alla rinfusa e di materiale leggero e sfuso		
20.5.1.	Materiale alla rinfusa asportato dal vento durante l'uso del veicolo su strada con rischio di distrarre i conducenti di altri veicoli		x
	Pericolo per la circolazione		x
20.5.2.	Materiale alla rinfusa non adeguatamente fissato		x
	Caduta del carico con pericolo per la circolazione		x
20.5.3.	Assenza di copertura per le merci leggere		x

20.6.	Trasporto di legname tondo		
20.6.1.	Il materiale trasportato (tronchi) è parzialmente fissato male		x
20.6.2.	Forze di fissazione dell'unità di carico inadeguate	x	
	Meno di 2/3 della forza richiesta		x
30	Carico interamente non fissato		x

D.M. 19 maggio 2017 - Contenuti

- Il fissaggio del carico deve essere effettuato in modo tale che:
 - il carico non interferisca con la guida sicura del veicolo;
 - non costituisca una minaccia per la vita, la salute, le cose o l'ambiente;
 - durante tutte le operazioni del veicolo, comprese le situazioni di emergenza, il carico possa subire solo minimi cambiamenti di posizione e non si muova al di fuori della superficie di carico.

- Il fissaggio deve essere in grado di **resistere** a:

In direzione del senso di marcia:	0,8 volte il peso del carico
In direzione perpendicolare al senso di marcia:	0,5 volte il peso del carico
In direzione contraria al senso marcia:	0,5 volte il peso del carico
ed impedire l'inclinazione ed il ribaltamento del carico.	

- La distribuzione del carico deve tenere conto dei **pesi massimi autorizzati per asse** e della massa massima autorizzata per il veicolo;
- Il fissaggio deve tenere conto della **resistenza degli elementi strutturali del veicolo**;

D.M. 19 maggio 2017 - Contenuti

Metodi di fissaggio utilizzabili

- Immobilizzazione;
- Bloccaggio (locale/generale);
- Ancoraggio diretto;
- **Ancoraggio per attrito.**

Norme di riferimento	Titolo
UNI EN 12195-1	“ Dispositivi di ancoraggio del carico su veicoli stradali - Calcolo delle forze di ancoraggio ” (già adottata nell’ADR 2013)
UNI EN 12195-2	“ Dispositivi di ancoraggio del carico su veicoli stradali - Cinghie di tessuto di fibra chimica ”
UNI EN 12195-3	“ Dispositivi di ancoraggio del carico su veicoli stradali - Catene di ancoraggio ”
UNI EN 12195-4	“ Dispositivi di ancoraggio del carico su veicoli stradali - Funi di ancoraggio di acciaio ”
UNI EN 12640	“Sicurezza del carico sui veicoli stradali - Punti di ancoraggio sui veicoli commerciali per il trasporto di merci - Requisiti minimi e prove”
UNI EN 12642	“Sicurezza del carico sui veicoli stradali - Struttura della carrozzeria dei veicoli commerciali - Requisiti minimi”
ISO 1161	“Series 1 freight containers – Corner and intermediate fittings – Specifications”
ISO 1496-1/2/3/4/5	“Series 1 freight containers - Specification and testing...”
UNI EN 283	“ Casse mobili - Prove.”
UNI EN 12641-1/2	“ Casse mobili e veicoli commerciali - Teloni impermeabili ”
EUMOS 40511	“Test method for mounted poles, used for cargo securing on commercial road vehicles and trailers” - «Metodo di prova per pali montanti, usati per il fissaggio del carico...»
EUMOS 40509	“Test method for load unit rigidity” - «Metodo di prova per la rigidità dell’unità di carico»

Indice della Linea Guida

PREMESSA

TERMINI e DEFINIZIONI

INTRODUZIONE

OBIETTIVO E SCOPO

RIFERIMENTI NORMATIVI

RESPONSABILITÀ DEL FISSAGGIO SICURO DEL CARICO

FORMAZIONE

TIPOLOGIA DI CARICO

TIPOLOGIA DI UNITÀ DI TRASPORTO

REQUISITI GENERALI DELL'EQUIPAGGIAMENTO DI TRASPORTO

TIPOLOGIE DI CONFEZIONAMENTO

SISTEMAZIONE

BLOCCAGGIO

FISSAGGIO

LA NORMATIVA UNI EN 12195-1:2010

CONTROLLI

DIFFERENZE TRA LE VARIE MODALITÀ DI TRASPORTO

ALLEGATI

Allegato 1: Diagrammi di flusso

Allegato 2: Norma UNI EN 12195-1 – Le formule

Allegato 3: il “Tool di Calcolo”

Allegato 4: I casi studiati

Allegato 5: Bibliografia

Allegato 6: Check-List

Aggiornamento della versione precedente

Rispetto alla versione 2013, abbiamo tenuto conto di:

- Pubblicazione D.M. 19 maggio 2017;
- Applicabilità a tutte le tipologie di merci, anche non pericolose;
- Verifica dei contenuti delle norme citate nel D.M., applicabili alla committenza;
- Differenza fra modalità stradale e marittima, in accordo alle indicazioni del Codice CTU;
- Inserimento di un riferimento a ripartizione peso sugli assi;
- Maggiore approfondimento sul caso critico del collettame;
- Elaborazione di un'utile Lista di controllo (Check List) del veicolo prima del carico, con particolare riferimento al Fissaggio del carico.

Fissaggio del carico: attività di Federchimica

Gli strumenti messi a disposizione da Federchimica

- **Linea Guida Cargo Securing – Edizione 2018**

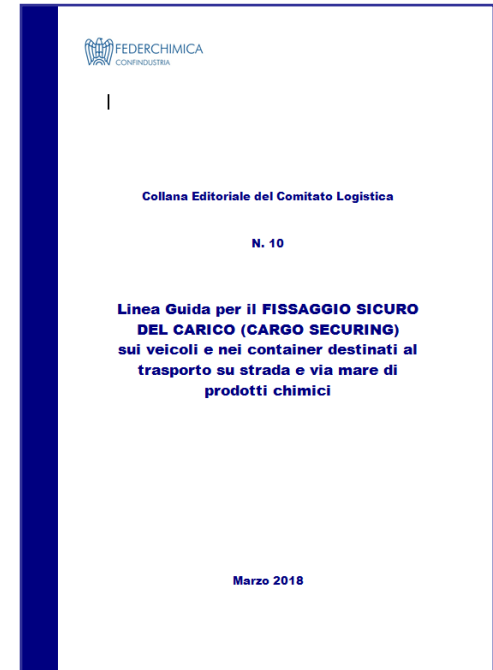
- **WORKSHOP TEMATICO**

- **Tool di Calcolo** per l'applicazione della EN 12195-1;

Disponibile sul sito di Federchimica:

<http://www.federchimica.it/servizi/logistica/cargo-securing>

che sarà presentato nuovamente nella giornata odierna!



BUON LAVORO A TUTTI
E
BUON WORKSHOP !