



COMUNE DI FORLÌ

Gruppo Consiliare *MoVimento 5 Stelle*

MOZIONE



Forlì 25 febbraio 2016

al Sindaco Dott. Davide Drei
p.c. al Presidente del Consiglio Dott. Paolo Ragazzini

Oggetto: acquisto e messa in opera di un dispositivo di sicurezza continuo per ciclisti e motociclisti utilizzando parte dei proventi derivanti da contravvenzioni destinati alla sicurezza stradale

Noi sottoscritti Consiglieri comunali per il MoVimento 5 Stelle:

Premesso che

- L'aumento del traffico su strade e autostrade necessita di un aumento dell'attenzione sul tema della sicurezza stradale: il consuntivo UE vittime della strada per l'anno 2014 conta 25.700 decessi e 200.000 feriti gravi, con un costo enorme per la società europea, stimato attorno al 10 per cento delle risorse stanziare in campo medico-sanitario
- Una delle categorie più esposte agli incidenti stradali è quella dei motociclisti: secondo dati 2014 dell'Istituto nazionale di statistica (Istat) in Italia, circa il 21 per cento delle vittime di sinistri mortali appartiene alla categoria dei motociclisti, dato particolarmente impressionante se si considera che rappresentano una piccola minoranza degli utenti della strada e che non è conteggiato il numero degli stessi rimasti feriti, spesso in modo grave
- Nel 2014, sulla base di una stima preliminare, si sono verificati in Italia 174.400 incidenti stradali con lesioni a persone. Il numero dei morti, entro il trentesimo giorno, è pari a 3.330, mentre i feriti ammontano a 248.200
- Nel 2014 l'indice di mortalità, (calcolato come rapporto tra il numero dei morti e il numero degli incidenti con lesioni moltiplicato 100) è pari a 1,91, in lieve aumento rispetto al 2013 (1,87).
- La stima preliminare del tasso di mortalità tra i paesi UE28 (per milione di abitanti, calcolato come rapporto tra il numero dei morti in incidente stradale e la popolazione residente), riferite al 2014, indica per l'Italia un valore pari a 55, a fronte di una media europea di 51 morti per milione di abitanti.
- L'Assemblea Generale delle Nazioni Unite e la Commissione Europea hanno proclamato nel 2010 un nuovo decennio (2011-2020) di iniziative per la Sicurezza Stradale con

l'obiettivo di dimezzare il numero di decessi da incidenti stradali in Europa e nel mondo e diminuire il numero di feriti gravi

- Tra gli altri strumenti suggeriti per il raggiungimento dell'obiettivo - 50%, oltre al miglioramento della sicurezza dei veicoli ed alla sensibilizzazione degli utenti della strada a comportamenti corretti e responsabili, c'è anche il miglioramento delle infrastrutture stradali
- Secondo il Motorcycle Accidents in Depth Study, fattori esterni (condizioni meteorologiche, del traffico e delle infrastrutture) determinano circa l'8 per cento degli incidenti motociclistici e ne sono concausa in circa un ulteriore 15 per cento
- Secondo lo stesso Ente, nel nostro paese, le infrastrutture inadeguate sono concausa di incidenti nel 25 per cento dei casi, circa il doppio rispetto alla media europea e che, dati riferiti al 2011, affermano che la presenza di ostacoli accidentali o fissi sulla strada ha provocato la morte di 96 centauro e il ferimento di altri 2.033.
- Questi numeri riconfermano la grande importanza che un intervento sulle infrastrutture può avere nella riduzione degli infortuni per i conducenti di motocicli e di ciclomotori. Un impegno in questa direzione della sfera pubblica comporterebbe anche un forte contenimento dei costi sociali provocati dagli incidenti stradali, la cui cifra ammonta, complessivamente, a 30 miliardi di euro
- **Molte lesioni permanenti e molti decessi in seguito a cadute con motocicli sono imputabili alle infrastrutture stradali inadeguate, soprattutto le barriere di sicurezza, più che all'impatto dei motocicli con il suolo o con un altro ostacolo**
- Il protocollo europeo EN 1317-8 (Road restraint system – Motorcycle road restraint system which reduce the impact severity of motorcyclist collisions with safety barriers), studiato dal Comitato europeo per la normalizzazione, è nato con l'obiettivo di mitigare gli effetti dell'urto di un motociclista che, caduto al suolo e separatosi dal motociclo, scivola verso l'ostacolo
- Nel giugno scorso, l'Unione europea ha ridotto la proposta di protocollo EN 1317-8 a semplice specifica tecnica, nonostante l'esempio della Spagna avesse dimostrato come potesse essere efficace e nonostante la risoluzione europea 319 del 2010 invitasse a mettere a punto uno standard di omologazione dei guard-rail, con test specifici per i motociclisti.
- L'Italia ha votato a favore del protocollo proposto, ritenendo necessario definire i requisiti, la classificazione e le modalità di valutazione e di accettazione di sistemi volti a migliorare la sicurezza passiva delle barriere di sicurezza stradali e degli ostacoli nei casi di eventuali impatti dei motociclisti e
- La legge 29 luglio 2010, n. 120, già prevede all'art 47 comma 1 l'obbligo per gli enti proprietari e concessionari delle strade e delle autostrade nelle quali si registrano più elevati tassi di incidentalità di effettuare specifici interventi di manutenzione straordinaria della sede stradale e autostradale, delle pertinenze, degli arredi, delle attrezzature e degli impianti, nonché di sostituzione, di ammodernamento, di potenziamento, di messa a norma e di manutenzione della segnaletica e delle barriere volti a ridurre i rischi relativi alla circolazione.
- L'articolo 47 della stessa legge al comma 2 prevede che con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti siano individuate le tipologie di interventi per la sostituzione della segnaletica e delle barriere obsolete o danneggiate, per l'utilizzo di strumenti e dispositivi (anche realizzati con materiale proveniente da pneumatici usati) idonei a

migliorare la sicurezza della circolazione stradale, nonché per la sistemazione, il ripristino e il miglioramento del manto stradale, che devono essere effettuati dagli enti proprietari e concessionari delle strade e delle autostrade.

- Nella risoluzione “7-00011 Dell’Orco” presentata alla Camera dei Deputati dal deputato M5S Michele Dell’Orco (M5S) è considerato l’adeguamento dei guard-rail al fine di diminuirne la pericolosità in caso di impatto di conducenti di veicoli a due ruote.
- Pur non prevedendo la normativa europea di riferimento l’obbligo di barriere stradali omologate per i motociclisti, il dibattito a livello europeo è stato già avviato da qualche anno, con varie fasi di stallo dovute essenzialmente al disinteresse dei Paesi del nord Europa, dove i veicoli a motore a due ruote sono meno diffusi
- Su questo tema era stata avanzata una proposta di protocollo di omologazione dei guard-rail (1317-8) diretta a modificare le suddette norme europee, inserendo crash test specifici sulle barriere
- A giugno 2011, il Comitato Europeo Normazione (CEN), agendo in forza della propria autonomia, contrariamente alle richieste della Commissione ha ridotto la proposta di protocollo a semplice specifica tecnica
- Solo in risposta ad una interrogazione al Parlamento europeo in data 12 aprile 2012, la Commissione si è adoperata per correggere la situazione e pervenire ad una revisione entro l’anno 2013 della norma europea armonizzata EN 1317-5, che coprirebbe in tal modo tutte le diverse parti dei sistemi di ritenuta stradale
- Si sottolinea l’opportunità di un intervento da parte del Governo soprattutto nel nostro Paese, anche in considerazione del fatto che il settore è stato gestito per più di un quadriennio da un cartello di aziende tra i principali produttori italiani, sanzionato dall’Autorità garante per la concorrenza ed il mercato con il provvedimento n. 23931 del 28 settembre 2012 (per un totale di oltre 40 milioni di euro) che ha fino ad oggi cristallizzato il mercato ponendo barriere anche all’entrata di novità di tipo tecnico
- Anche se la normativa vigente non permette di installare sulle barriere stesse nessun dispositivo che possa comprometterne la struttura e quindi la stessa omologazione, osserviamo che, in conseguenza delle numerose segnalazioni provenienti dalle associazioni e dall’opinione pubblica, **numerosi Stati europei ed enti pubblici italiani hanno installato, nell’ambito di progetti sperimentali, barriere «salva motociclisti» (coperture dei paletti con materiali atti ad assorbire l’urto), oppure sistemi «continui» (che chiudono lo spazio tra il terreno e la sbarra in lamiera ondulata)**
- Si ritiene necessario che da tale fase sperimentale e a macchia di leopardo, lasciata per lo più all’iniziativa delle amministrazioni più sensibili, si passi ad una fase normativa improcrastinabile che preveda l’utilizzo esclusivo di guard-rail di nuovo tipo per le nuove installazioni e contestualmente imponga la messa in sicurezza delle vecchie barriere con l’installazione di dispositivi aggiuntivi «salva-motociclista»
- Si ritiene corretto l’utilizzo di sistemi che non prevedano la sostituzione completa del guard-rail ma che considerino l’aggiunta di parti che possono installarsi sulla struttura esistente, con costi relativamente contenuti
- I fondi necessari possono essere reperiti dando attuazione all’articolo 25, comma 2, della legge n. 120 del 2010, che destina **il 50 per cento dei fondi delle sanzioni amministrative alla manutenzione e ad interventi di sicurezza stradale dei comuni dove è stata commessa l’infrazione**, attraverso la previsione espressa che una quota

parte di tali proventi sia destinata all'adeguamento di guard-rail a prova di motocicli almeno nei tratti stradali più a rischio

- Si auspica che la Commissione possa approvare la risoluzione ed impegnare il Governo a dare concretezza alla sua azione portando a termine al più presto la revisione della normativa (inserendo nella stessa i guard-rail, creando specifiche riserve per l'applicazione di sistemi di ritenuta stradale adeguati alle salvezza delle due ruote ed individuando i tratti di strada più critici del territorio nazionale da mettere in sicurezza con l'installazione di barriere «salva motociclisti», anche solo attraverso l'adeguamento a basso costo delle barriere già esistenti)
- Il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti ha ritenuto fondamentale intervenire nel settore, considerato che la categoria dei motociclisti rappresenta un'importante percentuale degli utenti della strada e che nell'ambito delle prove d'urto previste dalla normativa europea e dalla legislazione italiana vigente, ai fini della verifica di conformità dei dispositivi di protezione della circolazione, l'urto del motociclista contro la barriera non è di fatto preso in considerazione
- Lo stesso ministero sottolinea che, non risultando presenti nell'elenco delle prove richieste per la marcatura CE dei dispositivi di ritenuta stradale le prove d'urto di motociclisti contro le barriere stradali, per superare tale vuoto, il Ministero e l'UNI nel giugno 2008, in stretta collaborazione con le Associazioni e gli esperti di settore, hanno fatto istanza al Comitato Europeo di Normazione (CEN) per l'elaborazione di una norma tecnica sui dispositivi di protezione ausiliari per i motociclisti, istituendo un apposito gruppo di lavoro europeo. Si giudica anche utile ricordare che, visto che nel momento in cui si costituisce un gruppo di lavoro europeo non è possibile emanare norme nazionali (vige il cosiddetto stand-still), l'Italia, ipotizzando che i tempi per l'approvazione della norma tecnica europea (denominata EN 1317-8) potessero protrarsi a lungo, ha in più occasioni richiesto una deroga allo stand-still, ma la richiesta non è mai stata accolta in ambito europeo
- Mentre il CEN proseguiva nel proprio lavoro, elaborando una bozza della norma tecnica denominata “prEN 1317-8”, su sollecitazione e con la collaborazione del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, l'UNI ha elaborato e pubblicato un progetto dal titolo UNI TR11370 «Dispositivi stradali di sicurezza per motociclisti – Classi di prestazioni, modalità di prova e criteri di accettazione» pubblicato nel luglio 2010.
- L'approvazione del passaggio della “prEN 1317-8” a norma tecnica europea (quindi come EN1317-8) da parte del CEN si sarebbe dovuta concretizzare nel 2011, ma in sede di riunione CEN tenutasi il 16-17 giugno 2011 è stata votata a maggioranza una risoluzione (con voto contrario del rappresentante italiano) che ha determinato il declassamento della “prEN 1317-8” da possibile norma tecnica (EN) a Technical Specification (TS)
- Essendo la differenza tra bozza di norma prEN e specifica tecnica TS notevole (poiché l'approvazione di norma come EN avrebbe comportato una probabile obbligatorietà della adozione della norma stessa in tutti i Paesi della CE), in risposta ad una interrogazione al Parlamento europeo in data 12 aprile 2012, la Commissione si è adoperata per correggere la situazione e pervenire ad una revisione entro l'anno in corso, sottolineando nel contempo l'opportunità di un intervento da parte del Governo soprattutto nel nostro Paese

- La stessa Commissione fa comunque presente che la TS può essere adottata dagli Stati, permanendo la possibilità che possa essere promossa a norma tecnica europea, ed eventualmente diventare norma armonizzata.
- In seguito al declassamento sopra descritto, ed essendo dunque venuto meno l'obbligo del rispetto dello stand-still, il Ministero si è subito attivato per predisporre un provvedimento che disciplini le prove d'urto e l'installazione dei dispositivi di protezione per i motociclisti; che tale provvedimento è in fase avanzata di elaborazione all'interno del gruppo di lavoro succitato istituito presso il Ministero e prevede l'adozione della UNI CEN/TS1317-8 e l'installazione dei dispositivi stradali di sicurezza per motociclisti (DSM) continui su barriere di sicurezza stradale discontinue
- Nelle more della definizione della suddetta norma italiana gli enti proprietari o concessionari delle strade possono richiedere al Ministero l'autorizzazione per l'installazione, in via sperimentale, di dispositivi di protezione per motociclisti.

Vista

- La seguente PROPOSTA DI LEGGE, presentata il 14 maggio 2014, d'iniziativa dei deputati PRATAVIERA, MATTEO BRAGANTINI, ALLASIA, ATTAGUILE, BORGHESI, BOSSI, BUSIN, CAON, CAPARINI, FEDRIGA, GIANCARLO GIORGETTI, GRIMOLDI, GUIDESI, INVERNIZZI, MARCOLIN, MOLTENI, GIANLUCA PINI, RONDINI, SIMONETTI che prevede l'immediato adeguamento dei guard-rail ai veicoli a due ruote a motore nei tratti di strade più a rischio:

PROPOSTA DI LEGGE : Modifica all'articolo 47 della legge 29 luglio 2010, n. 120, concernente il miglioramento della sicurezza passiva delle barriere stradali

Art. 1.

1. Dopo il comma 1 dell'articolo 47 della legge 29 luglio 2010, n. 120, è inserito il seguente:

1-bis. Gli enti proprietari e concessionari delle strade extraurbane principali e delle autostrade di cui alle lettere A e B al comma 2 dell'articolo 2 del codice della strada, di cui al decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, provvedono, entro il 31 dicembre 2015, a modificare o a installare barriere di protezione stradale laterale marginale al fine di mitigare gli effetti dell'urto delle cadute dei motociclisti».

Art. 2.

1. Agli oneri derivanti dalla disposizione di cui all'articolo 1 della presente legge si provvede utilizzando le risorse allo scopo destinate dall'articolo 142, comma 124-ter, del codice della strada, di cui al decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285

Visto che

- Il Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 15/04/2013 (allegato 1 della presente mozione) e gli articoli 3, 5, 6, del relativo allegato A
- La Corte di Cassazione, con sentenza n. 6537/2011, ha posto in capo all'ente proprietario della strada la responsabilità dei danni provocati dai guard-rail

- Il Programma Europeo di azione per la sicurezza stradale 2011-2020 prevede il dimezzamento del numero dei morti sulle strade entro il 2020 ed una riduzione dei feriti gravi, secondo la definizione armonizzata di gravità delle lesioni, stabilita a livello internazionale, che i Paesi Ue si sono impegnati ad applicare
- All'adesione ai Programmi di azione Europei di salvaguardia della Salute dei Cittadini sono tenute tutte le Amministrazioni Pubbliche dello Stato

Considerato che

- I "guard-rail" sono progettati per contenere automobili e camion in caso di urto, ma non tengono in considerazione la presenza dei motociclisti e dei ciclisti
- I "guard-rail" in caso di impatto con lo sfortunato motociclista sono spesso causa di morte o mutilazione
- L'urto diretto contro la struttura portante della barriera (pali in acciaio) costituisce la maggior fonte di pericolo per un motociclista durante una caduta
- Il problema è risolvibile attraverso il posizionamento nella parte inferiore del "guard-rail" di una barriera "salva motociclista", già omologate e disponibili all'acquisto si veda nello specifico la pubblicazione "La sicurezza dei motociclisti: linee guida per la progettazione e l'adeguamento delle infrastrutture stradali" (allegato 2 della presente mozione)
- Dal punto di vista normativo esiste già una risoluzione avanzata dal M5S in parlamento ed approvata all'unanimità il 25 Giugno 2013 (allegato 3 della presente mozione)

CHIEDIAMO

che il Consiglio Comunale impegni la Giunta e il Sindaco ad utilizzare una parte dei proventi delle contravvenzioni che devono essere investiti per la sicurezza stradale per l'acquisto di questo tipo di "guard-rail" e la sua installazione nei tratti di competenza stradale del Comune di Forlì

i Consiglieri Comunali del MoVimento 5 Stelle Forlì

Daniele Vergini - Simone Benini

Decreto n.



Il Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti

VISTO il decreto del Presidente della Repubblica 3 dicembre 2008, n. 211 recante «Riorganizzazione del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti»;

VISTA la direttiva n.89/106/CEE, e successive modificazioni, relativa al ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative degli stati membri concernenti i prodotti da costruzione;

VISTO il decreto del Presidente della Repubblica 21 aprile 1993 n. 246, concernente «Regolamento di attuazione della direttiva n.89/106/CEE relativa ai prodotti da costruzione» e successive modificazioni;

VISTO il decreto del Ministro dei lavori pubblici 18 febbraio 1992, n. 223, recante "Istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza" pubblicato nella Gazzetta Ufficiale 16 marzo 1992, n. 63;

VISTO il decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti 21 giugno 2004, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale 5 agosto 2004, n. 182, concernente «Aggiornamento delle istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza e le prescrizioni tecniche per le prove delle barriere di sicurezza stradale»;

VISTO il decreto Ministro delle infrastrutture e dei trasporti 28 giugno 2011, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale 6 ottobre 2011, n. 233 concernente «Disposizioni sull'uso e l'installazione dei dispositivi di ritenuta stradale»;

VISTO il regolamento CE n. 765/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio del 9 luglio 2008, che pone norme in materia di accreditamento e vigilanza del mercato per quanto riguarda la commercializzazione dei prodotti e che abroga il regolamento CEE n. 339/93;

VISTA la decisione n. 768/2008/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 9 luglio 2008, relativa ad un quadro comune per la commercializzazione dei prodotti e che abroga la decisione 93/465/CEE pubblicata nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea L218 del 13 agosto 2008;

VISTO il regolamento (UE) n. 305/2011 del Parlamento europeo e del Consiglio del 9 marzo 2011 che fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione;

ALLLEGATO 1

VISTE le comunicazioni della commissione dell'Unione europea nell'ambito dell'applicazione della direttiva 89/106/CEE del Consiglio relativa al ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari e amministrative degli stati membri concernenti i prodotti da costruzione, e, in particolare la comunicazione pubblicata nel Giornale Ufficiale dell'Unione europea 2010/C 167/01 del 25 giugno 2010, contenente i riferimenti alla norma europea armonizzata EN 1317-5:2007+A1:2008 che ha indicato al 1° gennaio 2011 la data di scadenza del periodo di coesistenza per l'applicazione della norma stessa, che coincide con la data di abrogazione delle specifiche tecniche nazionali in contrasto con quelle armonizzate;

VISTA la comunicazione del CEN (Comitato Europeo di Normazione) del 11 gennaio 2012 con la quale si informa sulla approvazione da parte dei componenti del CEN/TC226 della Specifica Tecnica (Technical Specification) "Road restraint systems - Part 8: Motorcycle road restraint systems which reduce the impact severity of motorcyclist collisions with safety barriers", che determina le classi di prestazioni, modalità di prova e criteri di accettazione dei dispositivi stradali di sicurezza per motociclisti;

VISTA la pubblicazione da parte del CEN della CEN/TS 1317-8:2012 in data 18 aprile 2012;

VISTA la pubblicazione della norma UNI CEN/TS 1317-8:2012 che recepisce la CEN/TS 1317-8 in data 12 luglio 2012;

VISTA la nota della direzione generale per la sicurezza stradale n. 44280 del 4 maggio 2009, con la quale e' stato costituito apposito gruppo di lavoro per la predisposizione delle linee guida generali per la corretta installazione in strada dei dispositivi di ritenuta stradale, composto da rappresentanti del Consiglio superiore dei lavori pubblici, della direzione generale per le infrastrutture stradali, del Ministero dello sviluppo economico, degli enti locali, dei gestori delle infrastrutture stradali, nonché dai rappresentanti di categoria e da esperti del mondo accademico;

CONSIDERATO che il sopra citato gruppo di lavoro si e' espresso favorevolmente sulla necessità di predisporre un atto normativo italiano che disciplini l'esecuzione delle prove d'urto secondo la citata CEN/TS 1317-8 e l'installazione dei dispositivi di protezione per i motociclisti, in ragione dell'elevato numero di motociclisti presenti sulle strade italiane;

CONSIDERATO che il gruppo di lavoro "Barriere stradali di sicurezza" istituito presso l'UNI, al quale partecipano esperti del settore, nel corso della riunione del 22 novembre 2011 ha dato voto favorevole al progetto FprCEN/TS 1317-8 "Road restraint systems - Part 8: Motorcycle road restraint systems which reduce the impact severity of motorcyclist collisions with safety barriers", ritenendo comunque che il progetto FprCEN/TS 1317-8, pur approvato, necessitasse di integrazioni e miglioramenti;

ALLLEGATO 1

CONSIDERATE le sperimentazioni poste in essere da ANAS, dalle quali è emersa l'opportunità di integrare e migliorare la CEN/TS 1317-8 "Road restraint systems - Part 8: Motorcycle road restraint systems which reduce the impact severity of motorcyclist collisions with safety barriers";

VISTO il decreto 8 aprile 2010 del direttore generale per il mercato, la concorrenza, il consumatore, la vigilanza e la normativa tecnica del Ministero dello sviluppo economico, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale 20 aprile 2010, n. 91, recante l'elenco riepilogativo di norme concernenti l'attuazione della direttiva 89/106/CEE relativa ai prodotti da costruzione;

VISTA la norma europea armonizzata UNI EN 1317-5:2012 che recepisce la norma europea EN 1317-5:2007+A2:2012 e tiene conto dell'errata corrige di agosto 2012 (AC:2012), riguardante «Barriere di sicurezza stradali - Parte 5: requisiti di prodotto e valutazione di conformità per sistemi di trattenimento veicoli» adottata dal Comitato europeo di normazione, su mandato della Commissione europea, conferito in attuazione della direttiva 89/106/CEE;

CONSIDERATO che, in forza della sopra citata direttiva 89/106/CEE e del relativo decreto del Presidente della Repubblica 21 aprile 1993, n. 246, di recepimento della predetta direttiva, i dispositivi di ritenuta stradali idonei all'uso, in qualità di prodotti da costruzione devono poter circolare ed essere liberamente utilizzati conformemente alla loro destinazione in tutta la Unione europea;

Espletata con notifica la procedura d'informazione di cui alla direttiva 98/34/CE, così come modificata dalla direttiva 98/48/CE;

DECRETA:

Articolo 1 (Oggetto)

1. Con il presente decreto viene recepita la Specifica Tecnica UNI CEN/TS 1317-8 che costituisce la versione italiana della Technical Specification "Road restraint systems - Part 8: Motorcycle road restraint systems which reduce the impact severity of motorcyclist collisions with safety barriers" e successivi aggiornamenti, elaborata dal CEN Comitato Europeo di Normazione,, che determina le classi di prestazioni, modalità di prova e criteri di accettazione dei dispositivi stradali di sicurezza per motociclisti (DSM).
2. Il presente decreto disciplina l'installazione dei DSM continui su barriere di sicurezza stradali discontinue.
3. Nell'ambito dell'applicazione del presente decreto, le barriere continue sono quelle che presentano dal lato del traffico una superficie continua sia in senso orizzontale che verticale

ALLLEGATO 1

per un'altezza di almeno 80 cm dal piano viabile. Tutte le altre sono da intendersi discontinue.

Articolo 2 (Requisiti per l'installazione dei DSM)

1. I DSM di cui al precedente art. 1 comma 2 e testati con la norma UNI CEN/TS 1317-8 devono seguire le istruzioni tecniche per l'uso e l'installazione dei dispositivi di ritenuta stradale, richiamate dall'articolo 2 commi 5 e 6 del Decreto Ministeriale 28 giugno 2011 e s.m.i., nonché le ulteriori istruzioni tecniche che costituiscono l'allegato A, parte integrante del presente decreto.
2. Le stazioni appaltanti devono richiedere DSM rispondenti alla norma UNI CEN/TS 1317-8, acquisendo, ai fini della verifica di rispondenza alla suddetta norma, rapporti di crash test rilasciati da laboratori accreditati, eseguendo un esame tecnico dei loro contenuti e delle modalità di esecuzione delle prove stesse.
3. I DSM vanno testati con la norma UNI CEN/TS 1317-8 da parte di laboratori accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025..

Articolo 3 (Disposizioni transitorie)

1. Le presenti disposizioni non sono obbligatorie per le opere in corso e per quelle per le quali sia stato già approvato il progetto definitivo alla data di pubblicazione del presente decreto.
2. Le barriere che, ai sensi della norma armonizzata UNI EN1317-5, comprenderanno nella Dichiarazione di Prestazione anche il risultato favorevole della protezione motociclisti, si riterranno conformi al presente DM.

ALLEGATO A

ISTRUZIONI TECNICHE PER L'IMPIEGO DEI DISPOSITIVI SALVA-MOTOCICLISTI (DSM)

Articolo 1

Oggetto delle istruzioni

Le presenti istruzioni tecniche disciplinano l'impiego dei DSM continui testati secondo la *Specifica Tecnica* UNI CEN/TS 1317-8, montati su barriere di sicurezza stradale di tipo discontinuo munite o meno di marcatura CE.

Articolo 2

Finalità di dispositivi di ritenuta testati con la Specifica Tecnica UNI CEN/TS 1317-8

I dispositivi di cui al precedente art. 1 sono posti in opera espressamente per proteggere il motociclista, caduto dal proprio motoveicolo, che, scivolando sul piano stradale, si diriga verso la barriera di sicurezza, in ambito sia urbano sia extraurbano.

Tali dispositivi sono realizzati di modo da mitigare l'effetto dell'urto sulla barriera del motociclista che scivola, evitandone il contatto diretto con pericolose discontinuità o elementi rigidi.

Articolo 3

Individuazione delle zone da proteggere

I dispositivi di cui al precedente art. 1 devono essere installati nelle zone da proteggere su strade di nuova costruzione e in adeguamento di tratti stradali esistenti che comportano varianti di tracciato.

Le zone da proteggere sono relative alle barriere di sicurezza discontinue sui bordi laterali esterni delle curve, per le quali il rischio di cadute di motociclisti supera una prefissata soglia. Convenzionalmente si assume come valore di soglia del rischio di caduta dei motociclisti il valore di 0,3g dell'accelerazione trasversale di una traiettoria curva in relazione alla velocità di progetto dell'elemento geometrico considerato.

Pertanto i dispositivi di cui al precedente art. 1 devono essere installati lungo il margine esterno delle curve per le quali si verifichi : $R \leq V^2 \beta / 0,3g$,

ove:

- ✓ V è la velocità di progetto dell'elemento geometrico in m/s;
- ✓ R è il raggio di curvatura dell'elemento geometrico in metri;
- ✓ β è un coefficiente che vale normalmente 1, e 1,6 nel caso di pendenza longitudinale $\geq 8\%$;
- ✓ g è l'accelerazione di gravità sulla superficie terrestre, pari a $9,81 \text{ m/s}^2$.

La lunghezza di installazione dei dispositivi di cui al precedente art. 1, deve estendersi oltre le due estremità della curva di una lunghezza minima dipendente dalla velocità di progetto; ai fini applicativi la lunghezza minima di estensione oltre gli estremi della curva, in funzione del raggio di curvatura R, viene fissata in un valore pari ad R/10, con un'estensione minima di 10 m.

Articolo 4

Applicazione di dispositivi per motociclisti su barriere marcate CE

In linea generale l'applicazione di un DSM ad una barriera di sicurezza comporta una modifica del prodotto. La barriera così modificata deve quindi essere valutata dall'Organismo Notificato ai sensi della norma UNI EN 1317-5, in relazione alla marcatura CE.

ALLLEGATO 1

Articolo 5

Applicazione di dispositivi per motociclisti su barriere già in opera, rispondenti al DM 223/92 e s.m.i. e precedentemente alla entrata in vigore della norma EN1317-5, non marcate CE

Un DSM che, montato su una barriera “a”, abbia superato le prove previste dalla Specifica Tecnica UNI-TS 1317-8 e, con la stessa barriera “a”, abbia superato anche quelle previste dalla norma UNI EN1317-2, può essere montato su una barriera “b” già installata senza ulteriori verifiche, purché:

- gli elementi del collegamento del DSM alla barriera siano gli stessi utilizzati nelle prove e posti alla stessa distanza tra di loro;
- nell’installazione la distanza da terra del bordo inferiore del DSM non differisca da quella delle prove più di 3 cm, tale comunque da mantenere il normale deflusso delle acque;
- la barriera “b” abbia deflessione dinamica non superiore a quella della barriera “a”.

Articolo 6

Applicazione di dispositivi per motociclisti su barriere già in opera, non rispondenti al DM 223/92 e s.m.i

In questi casi un DSM può essere installato, se ha superato le prove previste dalla Specifica Tecnica UNI CEN/TS 1317-8, su di una barriera analoga a quella su cui è stata testata.

Roma 15 aprile 2013

CONFINDUSTRIA **ANCMA**

DISS CENTRO DI SICUREZZA STRADALE

La sicurezza dei motociclisti: linee guida per la progettazione e l'adeguamento delle infrastrutture stradali

a cura di

Natalia Distefano

Salvatore Leonardi



CONFINDUSTRIA **ANCMA**



SANTA CROCE

© COPYRIGHT 2014 SANTA CROCE s.a.s.

Via Gramsci 2/b – 43100 Parma

Tel. 0521.290215

info@libreriasantacroce.it

ISBN 978-88-96733-16-5

Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta, archiviata, memorizzata o trasmessa in qualsiasi forma o mezzo se non nei termini previsti dalla legge che tutela il Diritto d'Autore.

ALLLEGATO 2

INDICE

Introduzione	5
Capitolo 1 – Statistica sull'incidentalità motociclistica in Italia e in Europa	11
1.1 Introduzione	13
1.2 Incidentalità stradale in Italia e in Europa: analisi statistica riferita agli anni recenti	16
1.3 Incidentalità in ambito urbano ed extraurbano	19
1.4 Distribuzione temporale dell'incidentalità	22
1.5 Circostanze, cause e conseguenze degli incidenti	24
1.6 Classi di età e sesso dei motociclisti coinvolti in incidenti stradali	29
Capitolo 2 – Cinematica e dinamica dei motoveicoli	33
2.1 Introduzione	35
2.2 Cinematica dei veicoli a due ruote	36
2.3 Geometria dei mezzi a due ruote	37
2.4 Dinamica dei motoveicoli in curva	41
2.4.1 <i>Movimenti di beccheggio, rollio e imbardata</i>	41
2.4.2 <i>Sterzata dinamica: angolo di deriva</i>	43
2.4.3 <i>Sterzata cinematica: condizioni limite</i>	44
2.5 Frenatura dei motoveicoli in rettilineo	46
2.6 Importanza dell'aderenza longitudinale e trasversale per la dinamica del moto	50
2.6.1 <i>Variazione dell'assetto dei motoveicoli al variare delle condizioni di aderenza</i>	60
Capitolo 3 – Interventi di sicurezza attivi	71
3.1 Introduzione	73
3.2 Influenza della segnaletica stradale sulla sicurezza dei motociclisti	73
3.2.1 <i>Piani di segnalamento</i>	74
3.2.2 <i>Segnaletica orizzontale</i>	77
3.2.2.1 <i>Prodotti e materie prime per la segnaletica orizzontale</i>	80
3.2.2.2 <i>Controlli in sito sulla resistenza al derapaggio</i>	84
3.2.3 <i>Segnaletica verticale (tradizionale e a messaggio variabile)</i>	87
3.3 Importanza dell'illuminazione stradale per la sicurezza dei motociclisti	92
3.3.1 <i>Illuminazione in curva</i>	94
3.3.2 <i>Illuminazione nelle aree d'intersezione</i>	98
3.4 Tecniche di ripristino, di potenziamento e di mantenimento dell'aderenza stradale	105
3.4.1 <i>Pavimentazioni ad elevata aderenza</i>	106
3.4.2 <i>Strati superficiali drenanti</i>	108
3.4.3 <i>Tecniche di rigenerazione dell'aderenza</i>	111
3.4.4 <i>Trattamenti superficiali</i>	111
3.4.5 <i>Tappeti superficiali</i>	112
3.4.6 <i>Rappezzi</i>	112
3.4.7 <i>Fresatura e ricostituzione del conglomerato bituminoso</i>	113
3.4.8 <i>Pulizia della superficie stradale</i>	113
3.5 Ripristino delle condizioni di uniformità per la sicurezza dei veicoli a due ruote	115

ALLLEGATO 2

Capitolo 4 – Interventi di sicurezza passiva	123
4.1 Introduzione	125
4.2 Dispositivi di ritenuta: l'attuale panorama normativo	126
4.3 Dispositivi di ritenuta specifici per i motoveicoli: sviluppi auspicabili del panorama normativo	134
4.4 Dispositivi ed azioni di protezione nel caso di ostacoli fissi	142
4.4.1 <i>Clear zone</i>	143
4.4.2 <i>Ostacoli fissi laterali</i>	147
 Capitolo 5 – Strategie per il miglioramento della mobilità motociclistica in ambito urbano	 155
5.1 Introduzione	157
5.2 Il problema dei dossi artificiali	158
5.3 I cuscini berlinesi come alternativa ai dossi	164
5.4 Una strategia innovativa per l'Italia: l'accesso dei motoveicoli alle corsie riservate	169
5.5 Un provvedimento in fase sperimentale: l'avanzamento della linea d'arresto alle intersezioni semaforizzate	171
5.6 Corsie riservate per i motocicli: l'esempio della Malesia	173
 Capitolo 6 – Le tecniche di analisi di sicurezza a servizio della sicurezza dei motociclisti	 177
6.1 Introduzione	179
6.2 Il significato delle analisi di sicurezza	179
6.3 Obiettivi delle analisi di sicurezza	180
6.4 Vantaggi delle analisi di sicurezza	180
6.5 Le analisi preventive di sicurezza in fase di progettazione	181
6.6 Le analisi preventive di sicurezza per le strade in esercizio	182
6.7 Ruolo e competenze del gruppo di analisi	183
6.8 Redazione del rapporto di analisi	183
6.9 Le tecniche di road safety audit e review a servizio della sicurezza dei motociclisti	184
6.10 Il controllo dei progetti e delle strade in esercizio mediante liste di controllo	185
6.11 Esempi applicativi: problemi/raccomandazioni	195
 Capitolo 7 – Tecniche di analisi di incidentalità motociclistica	 203
7.1 Introduzione	205
7.2 Analisi aggregata degli incidenti stradali	205
7.2.1 <i>Frequenza incidentale</i>	206
7.2.2 <i>Tasso di incidentalità</i>	206
7.2.3 <i>Indice di Danno Equivalente (IDE)</i>	207
7.2.4 <i>Modelli statistici per l'analisi previsionale degli incidenti</i>	208
7.3 Analisi disaggregata degli incidenti stradali	214
7.3.1 <i>Tipologia di incidente</i>	215
7.3.2 <i>Diagrammi di collisione</i>	219
7.3.3 <i>Scenari di incidente</i>	222

ALLLEGATO 2

Introduzione

Questa pubblicazione parte da un assunto: le strade italiane sono prioritariamente modellate sulle caratteristiche strutturali e dinamiche delle autovetture e sulle esigenze di mobilità degli automobilisti. Nulla di strano in un paese dove circolano 30 milioni di auto. Ma questo, di conseguenza, si traduce in un incremento del numero e della gravità degli incidenti che coinvolgono mezzi a due ruote. Secondo il MAIDS (*Motocycles Accidents in Depth Study*), in Italia le infrastrutture inadeguate sono concausa degli incidenti nel 25% dei casi, circa il doppio rispetto alla media europea. Nel 2012 la presenza di ostacoli accidentali o fissi sulla strada ha provocato il decesso di 85 motociclisti e il ferimento di altri 1683.

In una società, come quella in cui viviamo, nella quale si assiste ad una crescente convivenza di modalità di trasporto tra loro alternative, nate con l'obiettivo di soddisfare specifiche nicchie di utenti o bisogni di modalità peculiari, appare evidente che l'attuale impianto e, più in generale, l'approccio al sistema viario, soprattutto quello urbano, debba essere ripensato ed aggiornato alle nuove esigenze.

Da queste riflessioni, più volte condivise all'interno della "comunità motociclistica" intesa in senso lato (utilizzatori, costruttori, enti di rappresentanza, studiosi del fenomeno), nasce la necessità di modellare e mettere a disposizione di tutti coloro che hanno un ruolo nel processo di progettazione, costruzione e manutenzione dell'infrastruttura viaria, uno strumento che riporti al centro della scena gli utilizzatori di mezzi a due ruote.

Siamo convinti della necessità di disseminare tra gli addetti ai lavori la consapevolezza del problema prima ancora di fornire loro strumenti per la sua soluzione. E se le iniziative di comunicazione e sensibilizzazione che portiamo avanti con altri strumenti si sforzano di dare una risposta alla prima esigenza, questa pubblicazione cerca di centrare il secondo obiettivo: quello di suggerire possibili soluzioni operative, fornire indicazioni, segnalare buone prassi – spesso ispirate ad esperienze internazionali - offrire ai progettisti ed agli operatori degli uffici tecnici comunali, spunti utili per la messa in sicurezza delle strade.

Questo lavoro si inserisce nel processo di riforma del codice stradale, al quale Governo e Parlamento stanno lavorando in questi mesi, nella speranza di dare un contributo all'affermazione di una nuova e più sensibile attenzione all'universo delle due ruote: creare strade più sicure significa ridurre i costi sociali che gravano sulle casse pubbliche e incentivare l'uso di forme di mobilità alternative all'automobile, in perfetta sintonia con gli obiettivi comunitari e nazionali che si prefiggono di affermare una forma di mobilità sostenibile sul piano ambientale ed economico.

Pier Francesco Caliarì

Direttore Generale Confindustria ANCMA

Lorella Montrasio

Direttore DISS

ALLLEGATO 2

Così come già descritto al paragrafo 2.5, in frenata accade esattamente il contrario di quanto detto per l'accelerazione: la forza frenante trasmessa all'indietro dalle due ruote spinge la moto a picchiare, cioè ad affondare la parte anteriore e a sollevare quella posteriore; di conseguenza, il trasferimento di carico avverrà dalla ruota posteriore a quella anteriore.

Tale trasferimento di carico determina un notevole aumento dell'aderenza disponibile sulla ruota anteriore e un'analoga elevata riduzione di quella disponibile sulla ruota posteriore; perciò è possibile frenare in modo molto più incisivo davanti che dietro, ed è per questo che i freni anteriori sono sempre molto più potenti di quelli posteriori.

Anche in questo caso è essenziale che l'azione sul freno anteriore sia progressiva, per consentire alla sospensione e al pneumatico anteriori di comprimersi e realizzare compiutamente il trasferimento di carico. Se, invece, l'azione sul freno anteriore fosse brusca, il trasferimento di carico non avrebbe il tempo di esplicare i suoi effetti positivi sull'aderenza e quindi la ruota anteriore arriverebbe prematuramente al bloccaggio, con repentina sparizione dell'effetto giroscopico e conseguente grave riduzione della stabilità. In altre parole, si cadrebbe a terra, a meno di non rilasciare immediatamente il freno anteriore mantenendo lo sterzo rigorosamente in linea con la traiettoria.

La Figura 2.22 illustra graficamente la situazione che si ha in una frenata decisa. I diversi diametri delle torte evidenziano come l'aderenza disponibile sulla ruota anteriore è nettamente maggiore di quella residua posteriore. La ruota posteriore inoltre è al limite del bloccaggio, visto che tutta l'aderenza disponibile è utilizzata per frenare, mentre sulla ruota anteriore ne è ancora disponibile una certa quantità. In tale situazione, anche una sterzata leggera porterebbe immediatamente a una "sbandierata", cioè allo sbandamento della ruota posteriore, priva di aderenza residua, verso l'esterno della curva.



Figura 2.22 – Assetto di un motoveicolo in frenata decisa

Volendo invece usare un po' dell'aderenza residua all'anteriore per frenare ancora più forte, si verrebbe a creare la situazione illustrata nella figura che 2.23. Si verifica cioè quello che in gergo si chiama "stoppie"; in altre parole, la ruota posteriore si solleva e l'aderenza anteriore diventa ancora maggiore. Volendo poi sfruttare ulteriormente tale aumento di aderenza per frenare ancora più forte, ci si ritroverebbe con "la moto per cappello" (Fig. 2.24).



Figura 2.23 – Assetto di un motoveicolo in stoppie



Figura 2.24 – Assetto di un motoveicolo a seguito di eccesso di frenata (moto per cappello)

- disporre la maggioranza dei centri luminosi sul lato esterno della curva. Questo accorgimento, unito al precedente, permette di evidenziare il bordo di maggior interesse per il conducente in funzione della velocità di percorrenza della curva (Fig. 3.8);
- collocare un centro luminoso in corrispondenza del prolungamento degli assi di marcia. Tale disposizione va prevista per ognuno dei sensi di marcia (nello schema di figura 3.9 indicati con A e B). In questo modo il motociclista può determinare con precisione la variazione di direzione del tracciato stradale rispetto all'asse di percorrenza;

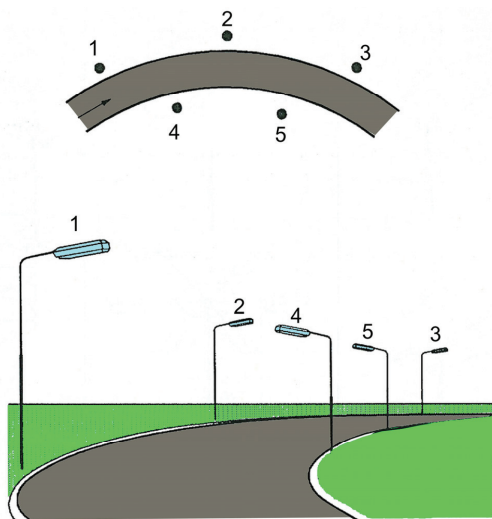


Figura 3.7 – Disposizione bilaterale alternata dei centri luminosi in curva

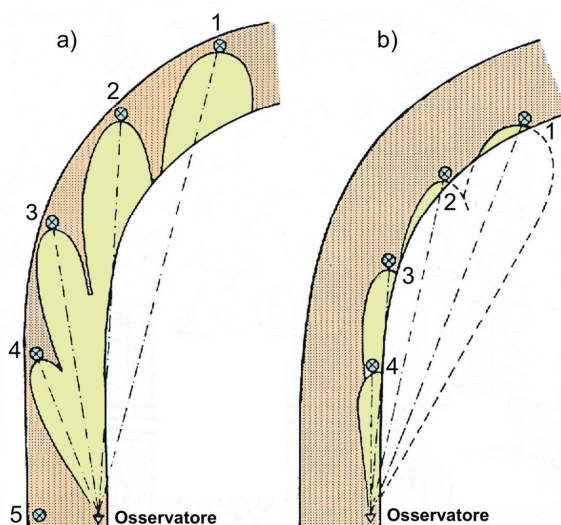


Figura 3.8 – Disposizione dei centri luminosi sul lato esterno (a) e sul lato interno (b) di una curva

ALLLEGATO 2

- ridurre nelle curve l'interdistanza dei centri luminosi in funzione del raggio di curvatura. Quanto maggiore è l'angolo di curvatura tanto minore deve essere la distanza tra i centri luminosi. La maggiore frequenza del segnale luminoso accentua la percezione della variazione subita dal tracciato stradale. Per raggi di curvatura inferiori a 600 m può essere calcolato il rapporto tra l'interdistanza in curva (i_c) e quella in rettilineo (i) utilizzando la curva sperimentale riportata nel diagramma di figura 3.10.

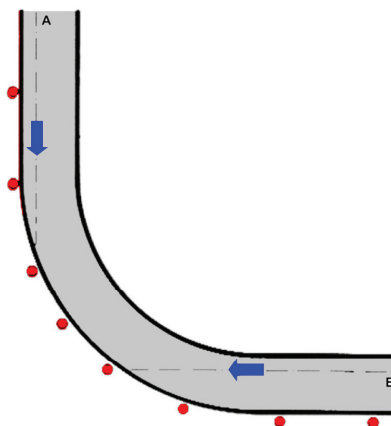


Figura 3.9 – Dislocazione dei centri luminosi in curva sul prolungamento degli assi di marcia

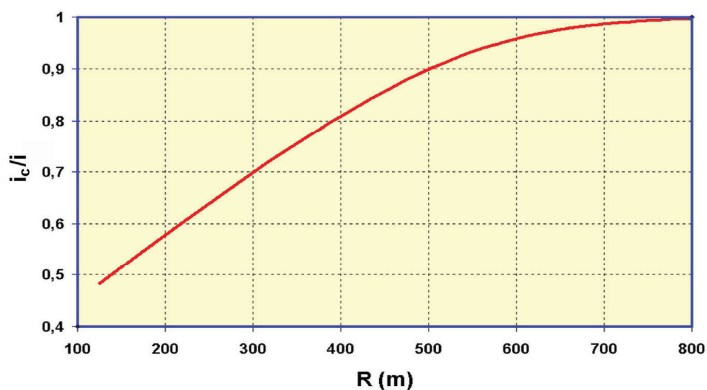


Figura 3.10 – Rapporto tra l'interdistanza dei centri luminosi in curva ed in rettilineo in funzione del raggio di curvatura

3.3.2 Illuminazione nelle aree d'intersezione

Le configurazioni illuminotecniche in corrispondenza delle intersezioni stradali devono essere studiate in modo da minimizzare l'abbagliamento verso i conducenti, non influire

ALLLEGATO 2

evitare. Può anche succedere che il motociclo sia stato visto, ma non venga percepita in modo corretto la sua direzione o la sua velocità.

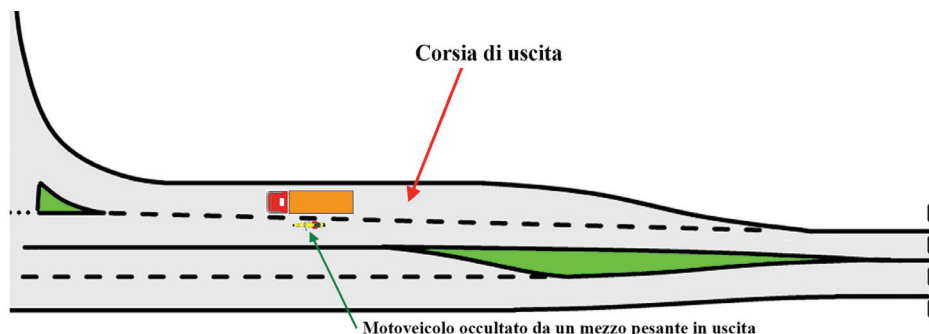


Figura 3.11 – Scarsa visibilità di un motoveicolo in corrispondenza di una corsia di uscita

L'esempio appena descritto è indicativo di uno specifico problema, sussistente nelle aree d'intersezione, derivante da una situazione "lecita". Esistono tuttavia tante altre situazioni "illecite" in cui i veicoli a due ruote possono venire "occultati" da veicoli di grosse dimensioni che si vengono a trovare disposti in affiancamento ad essi. È il caso, ad esempio, delle corone giratorie ad una corsia delle rotatorie che, a causa della loro larghezza, consentono l'affiancamento dei veicoli. Anche in corrispondenza delle aree di svincolo si possono verificare situazioni analoghe a quelle appena menzionate: basti pensare al tratto parallelo delle corsie di entrata in cui i motocicli in ingresso vengono affiancati da altri mezzi stradali che occupano illecitamente la corsia, oppure al caso delle rampe ad una corsia nelle quali spesso si verifica che i veicoli a due ruote vengono stretti, a destra o a sinistra, da altri veicoli che si dispongono impropriamente nella rampa medesima.

Durante le ore notturne, poi, la pericolosità delle situazioni sopra descritte può venire amplificata nei seguenti casi:

- quando i fanali anteriori, per difetto delle autovetture, producono un'illuminazione inadeguata;
- quando i conducenti dei veicoli a due ruote indossano un abbigliamento scuro (sarebbero invece consigliabili colori più evidenti);
- quando l'illuminazione fornita nelle ore notturne dagli impianti preposti è insufficiente.

Dal punto di vista ingegneristico, dunque, occorre garantire idonei requisiti illuminotecnici nelle aree d'incrocio; è pertanto auspicabile che ogni progettista, nel realizzare gli impianti

ALLLEGATO 2

3.4.2 Strati superficiali drenanti

Gli strati superficiali drenanti (in conglomerato bituminoso aperto) devono assolvere prioritariamente il compito di allontanare l'acqua dalla superficie stradale e di ridurre quindi la pericolosità della strada per tutte le categorie di utenti dei veicoli a motore.

Dal punto di vista delle modalità di confezionamento, il conglomerato aperto, come tutti gli strati superficiali a base bituminosa, è costituito da tre componenti (inerti, legante, aria) che gli conferiscono la caratteristica struttura alveolare (Fig. 3.17).



Figura 3.17 – Esempio di strato di usura confezionato con conglomerato bituminoso drenante

I leganti utilizzati per la preparazione del conglomerato a masse aperte sono generalmente bitumi modificati con l'aggiunta di fibre, polimeri o gomma. Nella maggior parte dei paesi europei si usa bitume di penetrazione 60-70 anche se, in certi casi, si può utilizzare bitume 40-50 o 80-100.

L'aggiunta di fibre o di gomma incrementa la viscosità del legante, consentendo l'aumento dello spessore di bitume sugli inerti al fine di migliorare la durata dello strato di usura, ridurre il pericolo di ormaimento ed evitare il rischio che il legante si separi o coli durante la fase di trasporto o di posa; l'aggiunta di polimeri - i cui tipi più comuni sono gli elastomeri termoplastici SBS (Stirene-Butadien-Stirene) e i copolimeri EVA (Etilene-Vinile-Acetato) - provoca l'incremento delle proprietà elastiche, maggiore resistenza a fatica, a compressione e a trazione, a fessurazione, agli sgranamenti e all'invecchiamento, un migliore comportamento alle basse temperature ed una minore suscettività termica.

L'aria è contenuta nei pori, o vuoti, fra inerti ricoperti di legante.

Ci sono tre tipi di vuoti:

- *vuoti attivi*: intercomunicanti fra di loro, permettono la raccolta e il drenaggio dell'acqua;
- *vuoti semiattivi*: hanno la sola funzione di trattenere l'acqua se le dimensioni sono sufficienti;
- *vuoti inattivi*: sono le inclusioni di aria non in contatto tra loro.

Per poter agire efficacemente, il conglomerato aperto deve avere un'elevata percentuale di vuoti tra attivi e semiattivi (20% o più), di cui il 75% deve essere costituito da pori comunicanti tra loro (vuoti attivi). Per ottenere un contenuto di vuoti del 20% o più, gli inerti devono contenere un'alta percentuale di pietrischetto da 6 a 10 mm o da 10 a 14 mm ed una bassa percentuale di sabbia. In queste condizioni le prove normalizzate con il permeametro a carico variabile hanno evidenziato una capacità di drenaggio in meno di 25 secondi di un volume d'acqua di 1400 cm³ attraverso una sezione di 30 mm di diametro.

Come è evidente, in queste condizioni l'acqua non scorre più sulla superficie stradale ma penetra all'interno dello strato d'usura per scorrere lungo il piano di attacco impermeabile con lo strato sottostante.

Si capisce quindi che non è sufficiente realizzare un'elevata percentuale di vuoti ma è necessario seguire l'acqua lungo il suo percorso fino allo scarico nelle cunette laterali per evitare l'eventuale saturazione dei vuoti e quindi l'inefficacia del sistema. Se il meccanismo di funzionamento dello strato drenante fosse perfetto e non si verificassero problemi di intasamento dei vuoti, allora si assicurerebbe sempre l'assenza di qualsiasi velo d'acqua sulla pavimentazione e si raggiungerebbe l'obiettivo di offrire le stesse condizioni di aderenza con e senza pioggia.

In sintesi, gli obiettivi che si perseguono attraverso l'eliminazione dello strato d'acqua superficiale sono:

- eliminazione della nebulizzazione dell'acqua (effetto spray);
- aumento della resistenza allo slittamento;
- riduzione dell'abbagliamento da riflesso sulla superficie bagnata.

Gli strati superficiali drenanti, però, presentano un inconveniente legato alla loro struttura alveolare; si può manifestare, infatti, il problema della diminuzione della porosità per effetto dell'intasamento dei vuoti provocato dalle polveri e dalla compattazione dovuta al traffico.

Esperienze effettuate in Francia hanno evidenziato che quanto più il traffico è leggero, tanto più rapido e irreversibile è il fenomeno di intasamento del conglomerato bituminoso

sicurezza per motociclisti, di tipo continuo, prodotto dalla Snoline e denominato D46. Si tratta di un elemento modulare che può essere collegato (a posteriori) a vari tipi di guardrail metallico (W-beam, Thrie-beam, etc.), con una distanza del centro fino a 3 m tra i pali. È costituito da un corpo cavo in materiale plastico con una sezione sagomata a nastro. La forma adottata e il materiale usato permettono una deformazione plastica e una compressione dell'aria tali da ridirigere e assorbire parzialmente l'urto diretto contro la struttura portante della barriera (pali in acciaio) che costituisce la maggiore fonte di pericolo per un motociclista durante la caduta.



Figura 4.5 – Dispositivo di sicurezza per motociclisti di tipo continuo (Fonte: <http://www.snoline.com>)

La figura 4.6 riporta un dispositivo di sicurezza puntuale per motociclisti, prodotto dalla Rossmann Project Srl e denominato con la sigla RM1. Trattasi di una sorta di “materassino”,

Livello di severità	Testa	Valori massimi ammissibili					
		Collo					
		F_x	F_z (trazione)	F_z (compress.)	M_x	M_y (estensione)	M_y (flessione)
	HIC ₃₆						
I	650	Si ricava da diagramma sperimentale	Si ricava da diagramma sperimentale	Si ricava da diagramma sperimentale	134 Nm	42 Nm	190 Nm
II	1000	Si ricava da diagramma sperimentale	Si ricava da diagramma sperimentale	Si ricava da diagramma sperimentale	134 Nm	57 Nm	190 Nm

Tabella 4.8 – Livelli di severità secondo la TS 1317-8

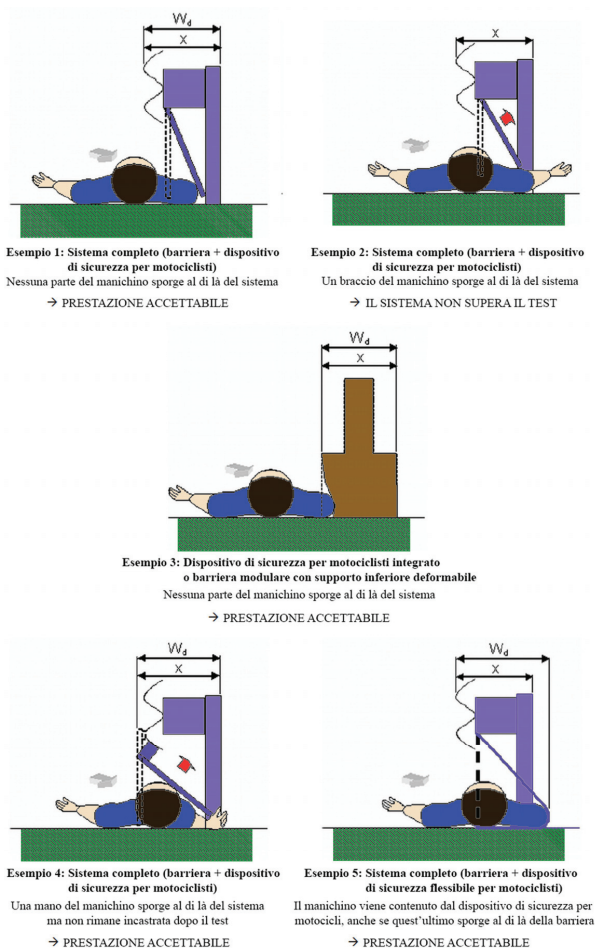


Figura 4.10 – Esempi di esiti di prove di crash su dispositivi di sicurezza per motocicli secondo la TS 1317-8

ALLLEGATO 2

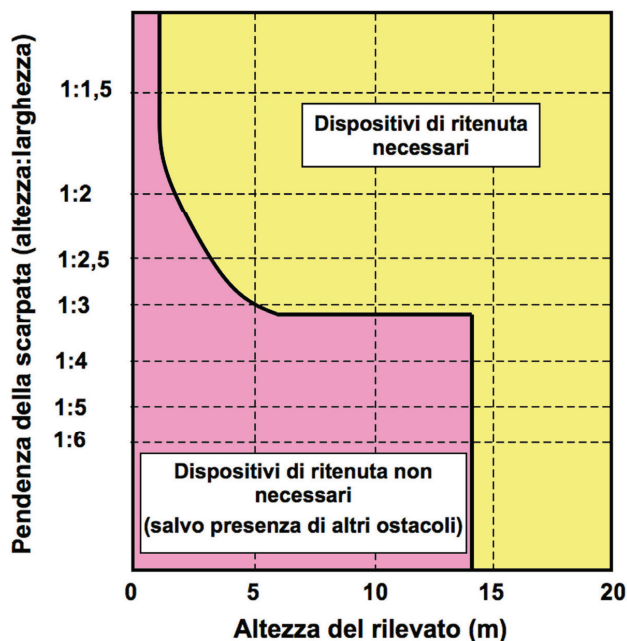


Figura 4.11 – Criterio di scelta dell'installazione delle barriere di sicurezza sui rilevati

Nelle fasi di progetto di una nuova infrastruttura, e in tutti i casi in cui i dati di incidentalità non sono disponibili, è bene valutare la potenziale frequenza di sinistri in tali zone, basandosi sulle seguenti considerazioni generali:

- *geometria*: le curve isolate, su strade caratterizzate da elevati valori delle velocità operative, comportano un aumento della probabilità di fuoriuscita dalla sede stradale. Inoltre, in presenza di un numero significativo di tratti curvilinei, gli incidenti per fuoriuscita si verificano con maggiore probabilità nella prima curva della serie, nelle curve successive con variazione di velocità superiore a 15 km/h, nelle curve improvvise, nelle curve con un angolo al centro molto ampio. Configurazioni curvilinee che meritano particolare attenzione sono quelle di raggio inferiore a 300 m, con pendenza longitudinale superiore al 2%;
- *volume di traffico*: più alto è il volume di traffico, maggiore è la probabilità di fuoriuscita;
- *caratteristiche meteo-climatiche*: condizioni frequenti di nebbia densa, di neve o ghiaccio e di forti raffiche di vento trasversali fanno incrementare la probabilità di svio dei veicoli;
- *altezza del rilevato*: per i rilevati di altezza minore a 1,5 m, la probabilità che il ribaltamento del veicolo determini incidenti molto gravi è decisamente bassa;

ALLEGATO 2

CAP.6 – LE TECNICHE DI ANALISI DI SICUREZZA A SERVIZIO DELLA SICUREZZA DEI MOTOCICLISTI

Sono presenti banchine di dimensioni adeguate ai margini della strada?		X	X	X	X
La banchina risulta adeguatamente raccordata con la corsia di marcia?				X	X
Lo strato superficiale della banchina può generare materiale sciolto sulla pavimentazione stradale?			X	X	X
La presenza dello spartitraffico centrale può costituire un ostacolo alla visibilità dei conducenti dei motoveicoli?			X	X	X
Gli utenti che percorrono la strada possono avere problemi di abbagliamento notturno causato dalla presenza del flusso di veicoli che la percorrono in direzione opposta o dalla presenza di altri flussi?			X	X	X
Sono presenti varchi valicabili nello spartitraffico a distanza opportuna?		X	X	X	X
Margini					
Fasce di sicurezza					
Sono presenti zone di sicurezza libere da ostacoli a favore dei motociclisti?		X	X	X	X
Le fasce di sicurezza, ove presenti, hanno larghezza tale da garantire le opportune condizioni di sicurezza per i motocicli che fuoriescono dalla carreggiata stradale?		X	X	X	X
Ostacoli fissi					
Sono presenti ostacoli fissi non protetti a distanza minore di quella necessaria per l'installazione di dispositivi di protezione?		X	X	X	X
Gli ostacoli, le anomalie e i punti critici, ove non protetti, sono idoneamente segnalati mediante segnaletica di delineazione che li renda visibili nelle ore notturne?			X	X	X
Sono presenti impianti (semafori, segnaletica, cartelloni pubblicitari, etc.) nei punti in cui il rischio di incidente per i motociclisti è particolarmente elevato?			X	X	X
Dispositivi idraulici					
Sono presenti punti in cui si ha l'accumulo di acqua piovana?				X	X
Le cunette per la raccolta delle acque piovane, ove presenti, sono correttamente dimensionate (sezione trasversale, pendenza longitudinale, interasse tra le caditoie)?			X	X	X
Le cunette presentano una sezione trasversale tale da non costituire un pericolo per i motociclisti che fuoriescono dalla sede stradale?			X	X	X
Dispositivi di ritenuta					
Sono presenti rilevati ad alto grado di pericolosità non opportunamente protetti?		X	X	X	X
Le barriere di sicurezza sono presenti in tutte le zone che ne richiedono l'installazione (pile di ponti, alberi, cunette trapezoidali, etc.)?		X	X	X	X
La barriera di sicurezza presenta una classe adeguata al tipo di traffico e di strada?			X	X	X
L'installazione della barriera è tale da garantire il corretto spazio di lavoro delle stesse?			X	X	X
L'estensione longitudinale della barriera è sufficiente ad assicurare la resistenza strutturale necessaria al suo corretto funzionamento?			X	X	X
L'interdistanza tra i paletti della barriera metallica è tale da garantire il corretto funzionamento del dispositivo?				X	X
L'altezza della barriera è tale da garantire le opportune prestazioni di contenimento del dispositivo di ritenuta?				X	X
Le condizioni di installazione delle barriere sono tali da renderle eccessivamente rigide e pericolose per gli occupanti dei veicoli?				X	X

ALLLEGATO 3

CAMERA DEI DEPUTATI

Martedì 25 giugno 2013

Trasporti, poste e telecomunicazioni (IX)

RISOLUZIONI

Martedì 25 giugno 2013. — Presidenza del vicepresidente [Ivan CATALANO](#). – Interviene il sottosegretario di Stato per le infrastrutture e i trasporti Rocco Girlanda.

La seduta comincia alle 15.20.

7-00011 Dell'Orco: Adeguamento dei *guardrail* al fine di diminuirne la pericolosità in caso di impatto di conducenti di veicoli a due ruote. (Seguito della discussione e conclusione – Approvazione della risoluzione n. 8-00004).

La Commissione prosegue la discussione della risoluzione in oggetto.

[Ivan CATALANO](#), presidente, avverte che sono state presentate anche le risoluzioni n. 7-00030 a firma dell'onorevole Tullo ed altri, e n. 7-00039 a firma dell'onorevole Biasotti, che, vertendo sulla medesima materia, saranno svolte congiuntamente.

[Mario TULLO](#) (PD) illustra la risoluzione di cui è primo firmatario e, contestualmente, invita il presidente ad organizzare i lavori della Commissione in modo tale da tener conto dei tempi delle sedute dell'Assemblea.

[Sandro BIASOTTI](#) (PdL), nell'illustrare la risoluzione a propria firma, evidenzia che i veicoli a motore a due ruote sono responsabili di circa un terzo del numero complessivo di decessi, costituiscono il 21 per cento del parco veicoli totale e hanno una percorrenza chilometrica complessiva pari al 4 per cento del totale dei chilometri percorsi da tutti gli altri veicoli. Nel sottolineare che tali dati rendono urgente un intervento sulle infrastrutture stradali al fine di diminuirne la pericolosità, fa presente che alcuni interventi sui *guardrail*, come ad esempio l'apposizione di strutture atte a ridurre l'impatto in caso di incidente sono vietati per l'impossibilità di forare la barriera stradale, che ne ridurrebbe l'effetto di contenimento, e invita pertanto il Governo a porre rimedio a tale questione.

[Ivan CATALANO](#), presidente, ricorda che nella seduta dell'11 giugno il rappresentante del Governo ha espresso parere favorevole sulla risoluzione 7-00011 Dell'Orco, a condizione che siano riformulate alcune parti del dispositivo. Chiede quindi ai presentatori delle risoluzioni in oggetto se hanno predisposto un testo unificato delle risoluzioni medesime, che tenga conto delle riformulazioni proposte dal Governo.

[Michele DELL'ORCO](#) (M5S) avverte che, in accordo con i presentatori delle altre risoluzioni in discussione, è stato predisposto un testo unificato delle stesse (*vedi allegato 4*).

Il sottosegretario [Rocco GIRLANDA](#) esprime parere favorevole sul primo e sul secondo impegno del testo unificato delle risoluzioni; esprime parere favorevole sul terzo impegno a condizione che le parole da «in particolare fino alla fine del periodo vengano sostituite da: «in particolare nei tratti stradali maggiormente a rischio, così come specificato in apposito provvedimento ministeriale». Esprime parere favorevole sul quarto impegno a condizione che venga riformulato nel modo seguente: «a sollecitare e promuovere, in sede di Unione europea, un approfondimento in merito all'uso dei dispositivi di sicurezza attiva e passiva nei veicoli e a promuovere l'incremento dell'applicazione di tecnologie intelligenti su tutte le strade». Esprime parere favorevole sul quinto impegno del dispositivo, a condizione che le parole: «a migliorare le» siano sostituite da: «promuovere il miglioramento delle»; esprime parere favorevole sul sesto impegno del testo unificato delle risoluzioni; sul settimo impegno esprime parere favorevole a condizione che vengano soppresse le parole da: «da parte» fino ad «autostrade»; esprime infine parere favorevole sui restanti impegni del testo unificato.

ALLLEGATO 3

[Michele DELL'ORCO](#) (M5S), [Mario TULLO](#) (PD) e [Sandro BIASOTTI](#) (PdL) accettano le riformulazioni proposte dal Governo.

[Ivan CATALANO](#), *presidente*, avverte che il testo unificato delle risoluzioni Dell'Orco 7-00011, Tullo 7-00030 e Biasotti 7-00039 assume il numero 8-00004. Pone quindi in votazioni il testo unificato delle tre risoluzioni come riformulato nella seduta odierna.

La Commissione approva quindi il testo unificato delle tre risoluzioni, come riformulato, che assume il numero 8-00004 (*vedi allegato 5*).

La seduta termina alle 15.30.

ALLEGATO 4

7-00011 Dell'Orco: Adeguamento dei *guardrail* al fine di diminuirne la pericolosità in caso di impatto di conducenti di veicoli a due ruote.

7-00030 Tullo: Interventi per il potenziamento della sicurezza stradale, con particolare riguardo alla tutela dei conducenti di veicoli a motore a due ruote.

7-00039 Biasotti: Interventi sulle barriere di contenimento stradali e autostradali volti alla tutela dei conducenti di veicoli a motore a due ruote.

PROPOSTA DI TESTO UNIFICATO

La IX Commissione,

premesso che:

il potenziamento della sicurezza stradale e la riduzione dell'incidentalità costituiscono da tempo un obiettivo prioritario della politica nazionale e dell'Unione europea;

malgrado i successivi obiettivi, stabiliti in sede europea, dapprima con il libro bianco della Commissione europea sui trasporti del 2001, di ridurre la mortalità del 50 per cento entro il 2010 e da ultimo con il libro bianco del 2011, di dimezzare le vittime degli incidenti stradali entro il 2020 e di riuscire ad azzerare il numero delle vittime nel 2050, il livello di incidentalità stradale risulta tuttavia ancora assai elevato;

nel 2011 in Europa sono rimaste ferite in incidenti stradali quasi un milione e mezzo di persone e i feriti gravi sono stati circa 250.000;

nel giugno 2013 i Ministri dei trasporti degli Stati membri della Unione europea si riuniranno per discutere una strategia per ridurre il verificarsi di gravi incidenti, categoria per la quale si sta predisponendo una definizione comune. A tal fine, ogni Stato membro dovrà scegliere la modalità di raccolta dati che ritiene più adeguata ed essere in grado di applicarla a partire dal gennaio 2014;

per quanto riguarda l'Italia, le statistiche nazionali più aggiornate segnalano una generale diminuzione del numero degli incidenti e dei feriti rispetto agli anni precedenti e una riduzione di più forte entità del numero dei morti, ma nonostante questo non è stato raggiunto l'obiettivo fissato dall'Unione europea nel libro bianco del 2001;

il rapporto ACI-ISTAT 2011 sugli incidenti stradali segnala, infatti, rispetto all'anno precedente, una diminuzione del numero degli incidenti (-2,7 per cento) e dei feriti (-3,5 per cento) e un calo più consistente del numero dei morti (-5,6 per cento), nonostante permanga elevato il numero di incidenti stradali con lesioni a persone (205.638);

nel 2011 la diminuzione del numero di morti, rispetto al 2001, risulta pari al 45,6 per cento, con la conseguenza che l'Italia ha fallito, anche se di poco, l'obiettivo fissato dall'Unione europea nel libro bianco del 2001;

ALLLEGATO 3

l'indice di mortalità mostra che gli incidenti più gravi avvengono sulle strade extraurbane e sulle autostrade; gli incidenti sulle strade urbane nonostante siano più frequenti, sono meno gravi;

tra i 2.690 conducenti deceduti a seguito di incidente stradale, i più colpiti sono individui compresi nella fascia di età tra i 20 e i 39 anni;

l'analisi del sottoinsieme dei conducenti morti e feriti in incidenti stradali per categoria di veicolo mostra come la frequenza più elevata di persone decedute riguardi le autovetture e i motocicli per gli uomini e quasi esclusivamente le autovetture per le donne; si rileva, inoltre, rispetto al 2010, un aumento, del 7,2 per cento dei conducenti di biciclette morti in incidenti stradali; le biciclette, infatti, rappresentano il terzo veicolo, in graduatoria, dopo autovetture e motocicli, con il maggior numero di conducenti morti;

la categoria di veicolo maggiormente coinvolta negli incidenti stradali è costituita dalle autovetture, seguita dai motocicli; i motocicli, pur rappresentando una percentuale più bassa di veicoli coinvolti in incidente stradale rispetto alle autovetture, sono responsabili del 32,1 per cento dei decessi;

nel 2010 gli incidenti stradali con lesioni a persone e in cui è stato coinvolto un ciclomotore o un motociclo sono stati 71.108, con il decesso di 1.244 persone e il ferimento di 84.548; nel 34 per cento del totale degli incidenti stradali è coinvolto un veicolo a due ruote; una vittima della strada su tre perde la vita in un incidente in cui è stato coinvolto un motoveicolo; sulle strade urbane si sono verificati ben 62.238 incidenti con il coinvolgimento di un motoveicolo (87,5 per cento del totale); questi hanno causato 73.826 feriti (87,3 per cento del totale) e 655 morti (52,7 per cento del totale);

è da notare che nonostante il maggior numero di incidenti avvenga sulle strade urbane, l'indice di mortalità per i veicoli a due ruote sulle strade urbane è di 1,1 morti per 100 incidenti; sulle strade extraurbane è, invece, molto più elevato: di 7,1 morti ogni 100 incidenti;

in un contesto europeo, l'Italia si trova in una condizione tra le più critiche essendo nel 2010 il 1° Paese in UE27 per numero di morti sulle due ruote e 3° per quanto riguarda i morti sulle biciclette e pedoni;

secondo dati Istat in Italia, tra il 2007 e il 2011, circa il 30 per cento delle vittime di sinistri mortali appartiene alla categoria di motociclista, una percentuale che in valore assoluto, per il solo 2011, corrisponde a 1088 deceduti, dato impressionante se si considera che i motociclisti rappresentano una piccola minoranza degli utenti della strada;

tali dati sull'incidentalità sono particolarmente gravi anche in considerazione del fatto che i veicoli a due ruote sono circa il 21 per cento del parco veicoli totale e che hanno una percorrenza chilometrica complessiva annua molto inferiore al dato della percorrenza generale; rappresentano infatti non più del 3-4 per cento del totale dei chilometri percorsi da tutti gli altri veicoli;

inoltre, il parco veicoli circolante in Italia è il maggiore in Europa: complessivamente percorrono le strade europee circa 20 milioni di motocicli e 12 milioni di ciclomotori (fonte: ACEM – Motorcycle Industry in Europe) dei quali rispettivamente il 29 per cento e il 27 per cento si concentrano in Italia;

l'uso delle due ruote a motore risulta tra l'altro in continua crescita nel nostro Paese, in parte perché probabilmente, in un contesto di crisi economica, si tratta di mezzi di trasporto con costi di mantenimento più economici rispetto all'automobile ma soprattutto perché, all'interno di contesti cittadini sempre più caotici e congestionati dal traffico, si tratta di mezzi di trasporto più versatili;

anche se le statistiche registrano segnali incoraggianti, essendosi verificato, secondo gli ultimi dati Istat, nel periodo 2007-2011, un calo delle vittime di incidenti stradali in moto e motocicli pari a quasi il 30 per cento, tale dato ottimistico va però corretto da alcune osservazioni:

ALLLEGATO 3

innanzitutto che su questa inversione di tendenza pesa ancora la crescita continua del numero delle vittime che si era registrata fino al 2005, inoltre a questi dati andrebbero aggiunti quelli dei feriti che nel 2011 hanno subito un aumento dell'1,5 per cento arrivando a quota 75.065. Infine bisogna considerare che benché il calo dei decessi nell'ultimo quinquennio sia stato costante, si è registrato comunque un rallentamento: -10,4 per cento nel 2008, -9,5 per cento nel 2009, -8,2 per cento nel 2010, -5 per cento nel 2011. Ciò significa che bisogna trovare nuove strategie se si vuole ancora incidere per raggiungere l'obiettivo europeo del dimezzamento delle vittime di incidenti mortali nel 2020 e ottenere un deciso contenimento dei costi sociali provocati dagli incidenti stradali, importo complessivamente stimato dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti in circa 30 miliardi di euro, ossia il 2 per cento del prodotto interno lordo nazionale. Tale strategia deve certamente comprendere un adeguato impegno del Governo e degli enti pubblici all'adeguamento delle infrastrutture stradali;

i conducenti di motocicli e ciclomotori sono da considerarsi, infatti, utenti deboli della strada, ossia soggetti che, in caso di collisione, risultano estremamente vulnerabili e come tali è dovere delle istituzioni prevedere per essi forme di tutela;

le ragioni principali di vulnerabilità per i conducenti di motocicli e ciclomotori sono tre: l'arredo urbano e le infrastrutture stradali; la tecnologia e la tipologia del mezzo, intrinsecamente meno stabile, meno visibile e meno adatto a proteggere l'incolumità dell'utente; la segnaletica non rispettata dagli automobilisti. Proprio sul primo aspetto si è concentrata l'analisi del MAIDS (Motorcycle Accidents In Depth Study) che evidenzia come nel nostro Paese le infrastrutture inadeguate sono concausa di incidenti nel 25 per cento dei casi, circa il doppio rispetto alla media europea. Nel 2011 la presenza di ostacoli accidentali o fissi sulla strada ha provocato la morte di 96 centauri e il ferimento di altri 2.033;

i dati sopra riportati confermano la grande importanza che un intervento sulle infrastrutture (buche, segnaletica sbagliata, *guardrail*, cartelloni pubblicitari abusivi), può avere nella riduzione degli infortuni per i conducenti di motocicli e ciclomotori;

in particolare i *guardrail* o barriere di contenimento, ossia i dispositivi di ritenuta passiva atti a contenere i veicoli all'interno della strada o della carreggiata, con lo scopo di ridurre gli effetti degli incidenti dovuti a sbandamento, si rivelano causa essi stessi di danno al conducente per l'urto sui sostegni verticali;

i *guardrail*, infatti, costituiscono un sistema efficace nel contenere urti di veicoli a quattro o più ruote, ma risultano inefficaci o addirittura pericolosi quando ad impattare è un motociclo, generando conseguenze gravi e talvolta fatali per il motociclista nel caso di urto ad alta velocità contro i montanti, o anche contro i nastri, nel caso in cui non sia effettuata una puntuale manutenzione in grado di eliminare i bordi taglienti;

sull'effettiva incidenza statistica dei *guardrail* nelle morti e nelle lesioni personali a seguito di incidente sarebbe però necessario avere dati più precisi ma, attualmente, benché la base dati sugli incidenti stradali sia piuttosto ampia e proveniente da più fonti (Istat, Aci, ANAS, Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, enti proprietari strade, Istituto superiore di sanità e altro), spesso costituisce un materiale eterogeneo con dati non del tutto comparabili tra loro e soprattutto, in queste analisi, mancano informazioni di dettaglio relative all'ambiente stradale;

da qualche anno il tema della pericolosità dei *guardrail* interessa l'opinione pubblica, tanto che si sono mobilitate numerose associazioni di motociclisti e sono state lanciate petizioni per richiedere l'adeguamento dei *guardrail* esistenti. Anche numerosi enti pubblici hanno in atto progetti e sperimentazioni come, ad esempio, quello che nasce dalla collaborazione della regione con la provincia di Forlì-Cesena per l'installazione di barriere «salva-motociclisti» sulla S.P. 4 del Bidente, una strada particolarmente a rischio. In molti casi sono state utilizzate anche soluzioni economiche per rendere i *guardrail* più sicuri senza doverli sostituire completamente ma realizzando una copertura sui paletti di fissaggio al terreno con paracolpi («paracadute») ossia strutture orizzontali in materiale gommoso termo-modellato, che

ALLLEGATO 3

percorrono tutta la lunghezza del *guardrail* o cilindri in materiale plastico che rivestono il paletto di supporto dei *guardrail* composti da una doppia banda cilindrica con all'interno disposti dei cilindretti che svolgono la funzione di cuscinetto. In caso di impatto la banda esterna distribuisce l'energia ai cilindretti interni che fungono da ulteriore elemento smorzante. Queste protezioni, prodotte tramite stampaggio a iniezione, hanno inoltre la caratteristica, entro certi limiti, di mantenere la forma: quindi una volta impattate riprendono la loro forma originaria;

anche l'Unione europea ha investito in un progetto di ricerca per creare barriere più sicure: il progetto, denominato Smart Road Restraint System (SMARTRRS) e finanziato dal VII programma quadro per la ricerca, ha sviluppato con tecnologie intelligenti un prototipo di *guardrail* capace non solo di assorbire meglio l'impatto ma soprattutto dotato di sensori che avvertono gli utenti del pericolo di acqua *planning*, della presenza di ghiaccio o di qualunque oggetto che blocchi la strada e in grado di segnalare alle autorità eventuali incidenti e il luogo esatto;

a parte programmi di ricerca, non esiste ancora però a livello europeo una disciplina per la produzione di prodotti di ritenuta stradale con marcatura «CE» progettati anche per la sicurezza dei motociclisti. Le stesse norme europee sui sistemi di ritenuta stradale ed, in particolare, quella sui *guardrail* (EN 1317-8) in definitiva non includono i motociclisti tra gli utenti stradali. Tuttavia, in diversi Paesi, sono state sperimentate soluzioni volte al miglioramento dell'attuale struttura dei *guardrail* anche con soluzioni che prevedono la semplice aggiunta, al *guardrail* già montato, di un elemento di protezione nella parte inferiore della lamiera;

inoltre era stata avanzata una proposta di protocollo di omologazione (1317-8) dei *guardrail* diretta a modificare le suddette norme europee, inserendo crash test specifici sulle barriere affinché sia maggiormente tutelata l'incolumità dei motociclisti ma, a giugno 2011, il Comitato europeo di normazione (CEN), agendo in forza della propria autonomia, contrariamente alle richieste della Commissione ha ridotto la proposta di protocollo a semplice specifica tecnica (Technical paper);

tuttavia, come dichiarato il 12 aprile 2012 in risposta ad una interrogazione al Parlamento europeo, la Commissione si è «adoperata per correggere la situazione e per far rientrare i *guardrail* per motocicli (parte 8 della norma) nel campo di applicazione della norma europea armonizzata EN 1317-5, che coprirebbe in tal modo tutte le diverse parti dei sistemi di ritenuta stradale». Tale revisione dovrebbe essere completata nel corso del 2013;

lo scorso anno la Commissione ha anche inviato un questionario alle autorità competenti di tutti i 27 Stati membri chiedendo loro di illustrare quali pratiche applicassero in relazione ai *guardrail* per motocicli. Quasi tutti gli Stati membri hanno risposto al questionario e dopo un'analisi delle risposte la Commissione sarà in condizioni di decidere le misure da adottarsi;

malgrado a livello europeo non sia ancora stata emanata una disciplina finalizzata a promuovere prodotti di ritenuta stradale finalizzati anche alla sicurezza dei motociclisti, in diversi Paesi europei e in alcune province italiane sono state sperimentate con successo soluzioni volte al miglioramento della struttura dei *guardrail*;

sui *guardrail* in particolare sarebbe auspicabile un deciso intervento dal parte del Governo considerando anche che il settore è stato gestito per più di un quadriennio, attraverso il consorzio Comast, un cartello di aziende che riuniva i principali produttori italiani (Car Segnaletica Stradale, Ilva Pali Dalmine, Ilva Pali Dalmine Industries, Industria Meccanica Varricchio, Marcegaglia, Metalmeccanica Fracasso, San Marco S.p.A. – Industria Costruzioni Meccaniche, Steam Generators, Tubosider) e che è stato sanzionato dall'Antitrust con provvedimento n. 23931 del 28 settembre 2012 per un totale di circa 40 milioni di euro. Le intese di restrizione della concorrenza messe in atto hanno avuto aspetti rilevanti non solo dal punto di vista economico ma anche dal punto di vista della sicurezza, in quanto hanno cristallizzato il mercato ponendo barriere anche all'entrata di novità di tipo tecnico;

ALLLEGATO 3

appare ormai improcrastinabile prevedere l'utilizzo esclusivo di *guardrail* di nuovo tipo per le nuove installazioni e contestualmente imporre la messa in sicurezza delle vecchie barriere con l'installazione di dispositivi aggiuntivi «salva-motociclista», anche con il coinvolgimento degli enti gestori delle strade e delle autostrade;

le forme per incidere sulla messa in sicurezza delle strade per le due ruote a motore possono essere trovate nell'emanazione dei decreti attuativi della legge n. 120 del 29 luglio 2010 che prevede che i ricavi delle contravvenzioni vengano fatti confluire sulle attività di manutenzione delle strade,

impegna il Governo:

ad assumere le opportune iniziative per assicurare che il gruppo di lavoro istituito presso il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, in una fase successiva rispetto agli obiettivi già fissati, che prevedono l'utilizzo della specifica tecnica attualmente approvata dal Comitato europeo di normazione (CEN), sentite le associazioni di categoria maggiormente rappresentative, analizzi i criteri di individuazione delle tratte maggiormente a rischio, al fine di provvedere in via prioritaria alla loro messa in sicurezza;

a promuovere una campagna di informazione e di comunicazione volta a sensibilizzare i conducenti dei veicoli a due ruote sui rischi derivanti dai comportamenti scorretti alla guida, con particolare attenzione ai conducenti più giovani;

a promuovere l'installazione di barriere stradali più sicure e sistemi di sicurezza idonei a garantire l'incolumità dei conducenti di motoveicoli, prevedendo in particolare il montaggio sui *guardrail* esistenti di attenuatori d'urto e sistemi per la protezione dei motociclisti su barriere e pali, in particolare nelle curve e nei tratti stradali ad alto tasso di incidentalità per i veicoli a due ruote;

a sollecitare e promuovere l'uso di dispositivi di sicurezza attiva e passiva nei veicoli e l'incremento dell'applicazione di tecnologie intelligenti su tutte le strade;

a migliorare le condizioni di illuminazione delle strade, con l'impiego delle conoscenze e delle tecnologie più avanzate;

ad assumere iniziative per garantire una manutenzione continua ed efficiente delle infrastrutture stradali, per la riduzione dei feriti e la sicurezza dei motociclisti;

a dare pronta e completa attuazione alla legge n. 120 del 2010, assumendo ogni iniziativa di competenza affinché la sostituzione delle barriere obsolete o danneggiate da parte di enti proprietari e concessionari delle strade e delle autostrade avvenga attraverso l'installazione di *guardrail* di nuova generazione più sicuri per i motociclisti;

a prevedere che i decreti attuativi della legge n. 120 garantiscano che una quota parte dei fondi sia destinata all'adeguamento di *guardrail* a prova di motocicli almeno nei tratti stradali più a rischio;

a dare attuazione, in particolare all'articolo 47 della legge n. 120, relativo agli obblighi degli enti proprietari e concessionari delle strade e delle autostrade, utilizzando i criteri di individuazione delle tratte maggiormente a rischio così come specificato in apposito provvedimento ministeriale;

a promuovere la formalizzazione in sede europea di una metodologia di raccolta dei dati che metta in evidenza il fenomeno della pericolosità dei *guardrail*;

ad intervenire in sede europea affinché si porti a termine al più presto la revisione della norma europea armonizzata EN 1317-5 facendo rientrare i *guardrail* per motocicli nel suo campo di applicazione.

ALLLEGATO 3

«Dell'Orco, Tullo, Biasotti, Nicola Bianchi, Brandolin, Businarolo, Cardinale, Catalano, Chimienti, Coppola, Culotta, De Lorenzis, Fantinati, Ferro, Furnari, Cristian Iannuzzi, Liuzzi, Mognato, Mauri, Meta, Mura, Pesco, Prodani, Paolo Nicolò Romano, Rotta, Tacconi, Velo, Vignaroli».

ALLEGATO 5

7-00011 Dell'Orco: Adeguamento dei *guardrail* al fine di diminuirne la pericolosità in caso di impatto di conducenti di veicoli a due ruote.

7-00030 Tullo: Interventi per il potenziamento della sicurezza stradale, con particolare riguardo alla tutela dei conducenti di veicoli a motore a due ruote.

7-00039 Biasotti: Interventi sulle barriere di contenimento stradali e autostradali volti alla tutela dei conducenti di veicoli a motore a due ruote.

TESTO UNIFICATO APPROVATO DALLA COMMISSIONE

La IX Commissione,

premesso che:

il potenziamento della sicurezza stradale e la riduzione dell'incidentalità costituiscono da tempo un obiettivo prioritario della politica nazionale e dell'Unione europea;

malgrado i successivi obiettivi, stabiliti in sede europea, dapprima con il libro bianco della Commissione europea sui trasporti del 2001, di ridurre la mortalità del 50 per cento entro il 2010 e da ultimo con il libro bianco del 2011, di dimezzare le vittime degli incidenti stradali entro il 2020 e di riuscire ad azzerare il numero delle vittime nel 2050, il livello di incidentalità stradale risulta tuttavia ancora assai elevato;

nel 2011 in Europa sono rimaste ferite in incidenti stradali quasi un milione e mezzo di persone e i feriti gravi sono stati circa 250.000;

nel giugno 2013 i Ministri dei trasporti degli Stati membri della Unione europea si riuniranno per discutere una strategia per ridurre il verificarsi di gravi incidenti, categoria per la quale si sta predisponendo una definizione comune. A tal fine, ogni Stato membro dovrà scegliere la modalità di raccolta dati che ritiene più adeguata ed essere in grado di applicarla a partire dal gennaio 2014;

per quanto riguarda l'Italia, le statistiche nazionali più aggiornate segnalano una generale diminuzione del numero degli incidenti e dei feriti rispetto agli anni precedenti e una riduzione di più forte entità del numero dei morti, ma nonostante questo non è stato raggiunto l'obiettivo fissato dall'Unione europea nel libro bianco del 2001;

il rapporto ACI-ISTAT 2011 sugli incidenti stradali segnala, infatti, rispetto all'anno precedente, una diminuzione del numero degli incidenti (-2,7 per cento) e dei feriti (-3,5 per cento) e un calo più consistente del numero dei morti (-5,6 per cento), nonostante permanga elevato il numero di incidenti stradali con lesioni a persone (205.638);

nel 2011 la diminuzione del numero di morti, rispetto al 2001, risulta pari al 45,6 per cento, con la conseguenza che l'Italia ha fallito, anche se di poco, l'obiettivo fissato dall'Unione europea nel libro bianco del 2001;

l'indice di mortalità mostra che gli incidenti più gravi avvengono sulle strade extraurbane e sulle autostrade; gli incidenti sulle strade urbane nonostante siano più frequenti, sono meno gravi;

tra i 2.690 conducenti deceduti a seguito di incidente stradale, i più colpiti sono individui compresi nella fascia di età tra i 20 e i 39 anni;

ALLLEGATO 3

l'analisi del sottoinsieme dei conducenti morti e feriti in incidenti stradali per categoria di veicolo mostra come la frequenza più elevata di persone decedute riguardi le autovetture e i motocicli per gli uomini e quasi esclusivamente le autovetture per le donne; si rileva, inoltre, rispetto al 2010, un aumento, del 7,2 per cento dei conducenti di biciclette morti in incidenti stradali; le biciclette, infatti, rappresentano il terzo veicolo, in graduatoria, dopo autovetture e motocicli, con il maggior numero di conducenti morti;

la categoria di veicolo maggiormente coinvolta negli incidenti stradali è costituita dalle autovetture, seguita dai motocicli; i motocicli, pur rappresentando una percentuale più bassa di veicoli coinvolti in incidente stradale rispetto alle autovetture, sono responsabili del 32,1 per cento dei decessi;

nel 2010 gli incidenti stradali con lesioni a persone e in cui è stato coinvolto un ciclomotore o un motociclo sono stati 71.108, con il decesso di 1.244 persone e il ferimento di 84.548; nel 34 per cento del totale degli incidenti stradali è coinvolto un veicolo a due ruote; una vittima della strada su tre perde la vita in un incidente in cui è stato coinvolto un motoveicolo; sulle strade urbane si sono verificati ben 62.238 incidenti con il coinvolgimento di un motoveicolo (87,5 per cento del totale); questi hanno causato 73.826 feriti (87,3 per cento del totale) e 655 morti (52,7 per cento del totale);

è da notare che nonostante il maggior numero di incidenti avvenga sulle strade urbane, l'indice di mortalità per i veicoli a due ruote sulle strade urbane è di 1,1 morti per 100 incidenti; sulle strade extraurbane è, invece, molto più elevato: di 7,1 morti ogni 100 incidenti;

in un contesto europeo, l'Italia si trova in una condizione tra le più critiche essendo nel 2010 il 1° Paese in UE27 per numero di morti sulle due ruote e 3° per quanto riguarda i morti sulle biciclette e pedoni;

secondo dati Istat in Italia, tra il 2007 e il 2011, circa il 30 per cento delle vittime di sinistri mortali appartiene alla categoria di motociclista, una percentuale che in valore assoluto, per il solo 2011, corrisponde a 1088 deceduti, dato impressionante se si considera che i motociclisti rappresentano una piccola minoranza degli utenti della strada;

tali dati sull'incidentalità sono particolarmente gravi anche in considerazione del fatto che i veicoli a due ruote sono circa il 21 per cento del parco veicoli totale e che hanno una percorrenza chilometrica complessiva annua molto inferiore al dato della percorrenza generale; rappresentano infatti non più del 3-4 per cento del totale dei chilometri percorsi da tutti gli altri veicoli;

inoltre, il parco veicoli circolante in Italia è il maggiore in Europa: complessivamente percorrono le strade europee circa 20 milioni di motocicli e 12 milioni di ciclomotori (fonte: ACEM – Motorcycle Industry in Europe) dei quali rispettivamente il 29 per cento e il 27 per cento si concentrano in Italia;

l'uso delle due ruote a motore risulta tra l'altro in continua crescita nel nostro Paese, in parte perché probabilmente, in un contesto di crisi economica, si tratta di mezzi di trasporto con costi di mantenimento più economici rispetto all'automobile ma soprattutto perché, all'interno di contesti cittadini sempre più caotici e congestionati dal traffico, si tratta di mezzi di trasporto più versatili;

anche se le statistiche registrano segnali incoraggianti, essendosi verificato, secondo gli ultimi dati Istat, nel periodo 2007-2011, un calo delle vittime di incidenti stradali in moto e motocicli pari a quasi il 30 per cento, tale dato ottimistico va però corretto da alcune osservazioni: innanzitutto che su questa inversione di tendenza pesa ancora la crescita continua del numero delle vittime che si era registrata fino al 2005, inoltre a questi dati andrebbero aggiunti quelli dei feriti che nel 2011 hanno subito un aumento dell'1,5 per cento arrivando a quota 75.065. Infine bisogna considerare che benché il calo dei decessi nell'ultimo quinquennio sia stato costante, si è registrato comunque un rallentamento: -10,4 per cento nel 2008, -9,5 per cento nel 2009, -8,2 per cento nel 2010, -5 per cento nel 2011. Ciò significa che bisogna trovare

ALLLEGATO 3

nuove strategie se si vuole ancora incidere per raggiungere l'obiettivo europeo del dimezzamento delle vittime di incidenti mortali nel 2020 e ottenere un deciso contenimento dei costi sociali provocati dagli incidenti stradali, importo complessivamente stimato dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti in circa 30 miliardi di euro, ossia il 2 per cento del prodotto interno lordo nazionale. Tale strategia deve certamente comprendere un adeguato impegno del Governo e degli enti pubblici all'adeguamento delle infrastrutture stradali;

i conducenti di motocicli e ciclomotori sono da considerarsi, infatti, utenti deboli della strada, ossia soggetti che, in caso di collisione, risultano estremamente vulnerabili e come tali è dovere delle istituzioni prevedere per essi forme di tutela;

le ragioni principali di vulnerabilità per i conducenti di motocicli e ciclomotori sono tre: l'arredo urbano e le infrastrutture stradali; la tecnologia e la tipologia del mezzo, intrinsecamente meno stabile, meno visibile e meno adatto a proteggere l'incolumità dell'utente; la segnaletica non rispettata dagli automobilisti. Proprio sul primo aspetto si è concentrata l'analisi del MAIDS (Motorcycle Accidents In Depth Study) che evidenzia come nel nostro Paese le infrastrutture inadeguate sono concausa di incidenti nel 25 per cento dei casi, circa il doppio rispetto alla media europea. Nel 2011 la presenza di ostacoli accidentali o fissi sulla strada ha provocato la morte di 96 centauri e il ferimento di altri 2.033;

i dati sopra riportati confermano la grande importanza che un intervento sulle infrastrutture (buche, segnaletica sbagliata, *guardrail*, cartelloni pubblicitari abusivi), può avere nella riduzione degli infortuni per i conducenti di motocicli e ciclomotori;

in particolare i *guardrail* o barriere di contenimento, ossia i dispositivi di ritenuta passiva atti a contenere i veicoli all'interno della strada o della carreggiata, con lo scopo di ridurre gli effetti degli incidenti dovuti a sbandamento, si rivelano causa essi stessi di danno al conducente per l'urto sui sostegni verticali;

i *guardrail*, infatti, costituiscono un sistema efficace nel contenere urti di veicoli a quattro o più ruote, ma risultano inefficaci o addirittura pericolosi quando ad impattare è un motociclo, generando conseguenze gravi e talvolta fatali per il motociclista nel caso di urto ad alta velocità contro i montanti, o anche contro i nastri, nel caso in cui non sia effettuata una puntuale manutenzione in grado di eliminare i bordi taglienti;

sull'effettiva incidenza statistica dei *guardrail* nelle morti e nelle lesioni personali a seguito di incidente sarebbe però necessario avere dati più precisi ma, attualmente, benché la base dati sugli incidenti stradali sia piuttosto ampia e proveniente da più fonti (Istat, Aci, ANAS, Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, enti proprietari strade, Istituto superiore di sanità e altro), spesso costituisce un materiale eterogeneo con dati non del tutto comparabili tra loro e soprattutto, in queste analisi, mancano informazioni di dettaglio relative all'ambiente stradale;

da qualche anno il tema della pericolosità dei *guardrail* interessa l'opinione pubblica, tanto che si sono mobilitate numerose associazioni di motociclisti e sono state lanciate petizioni per richiedere l'adeguamento dei *guardrail* esistenti. Anche numerosi enti pubblici hanno in atto progetti e sperimentazioni come, ad esempio, quello che nasce dalla collaborazione della regione con la provincia di Forlì-Cesena per l'installazione di barriere «salva-motociclisti» sulla S.P. 4 del Bidente, una strada particolarmente a rischio. In molti casi sono state utilizzate anche soluzioni economiche per rendere i *guardrail* più sicuri senza doverli sostituire completamente ma realizzando una copertura sui paletti di fissaggio al terreno con paracolpi («paracadute») ossia strutture orizzontali in materiale gommoso termo-modellato, che percorrono tutta la lunghezza del *guardrail* o cilindri in materiale plastico che rivestono il paletto di supporto dei *guardrail* composti da una doppia banda cilindrica con all'interno disposti dei cilindretti che svolgono la funzione di cuscinetto. In caso di impatto la banda esterna distribuisce l'energia ai cilindretti interni che fungono da ulteriore elemento smorzante. Queste protezioni, prodotte tramite stampaggio a iniezione, hanno inoltre la caratteristica, entro certi limiti, di mantenere la forma: quindi una volta impattate riprendono la loro forma

ALLLEGATO 3

originaria;

anche l'Unione europea ha investito in un progetto di ricerca per creare barriere più sicure: il progetto, denominato Smart Road Restraint System (SMARTRRS) e finanziato dal VII programma quadro per la ricerca, ha sviluppato con tecnologie intelligenti un prototipo di *guardrail* capace non solo di assorbire meglio l'impatto ma soprattutto dotato di sensori che avvertono gli utenti del pericolo di acqua *planning*, della presenza di ghiaccio o di qualunque oggetto che blocchi la strada e in grado di segnalare alle autorità eventuali incidenti e il luogo esatto;

a parte programmi di ricerca, non esiste ancora però a livello europeo una disciplina per la produzione di prodotti di ritenuta stradale con marcatura «CE» progettati anche per la sicurezza dei motociclisti. Le stesse norme europee sui sistemi di ritenuta stradale e, in particolare, quella sui *guardrail* (EN 1317-8) in definitiva non includono i motociclisti tra gli utenti stradali. Tuttavia, in diversi Paesi, sono state sperimentate soluzioni volte al miglioramento dell'attuale struttura dei *guardrail* anche con soluzioni che prevedono la semplice aggiunta, al *guardrail* già montato, di un elemento di protezione nella parte inferiore della lamiera;

inoltre era stata avanzata una proposta di protocollo di omologazione (1317-8) dei *guardrail* diretta a modificare le suddette norme europee, inserendo *crash test* specifici sulle barriere affinché sia maggiormente tutelata l'incolumità dei motociclisti ma, a giugno 2011, il Comitato europeo di normazione (CEN), agendo in forza della propria autonomia, contrariamente alle richieste della Commissione ha ridotto la proposta di protocollo a semplice specifica tecnica (Technical paper);

tuttavia, come dichiarato il 12 aprile 2012 in risposta ad una interrogazione al Parlamento europeo, la Commissione si è «adoperata per correggere la situazione e per far rientrare i *guardrail* per motocicli (parte 8 della norma) nel campo di applicazione della norma europea armonizzata EN 1317-5, che coprirebbe in tal modo tutte le diverse parti dei sistemi di ritenuta stradale». Tale revisione dovrebbe essere completata nel corso del 2013;

lo scorso anno la Commissione ha anche inviato un questionario alle autorità competenti di tutti i 27 Stati membri chiedendo loro di illustrare quali pratiche applicassero in relazione ai *guardrail* per motocicli. Quasi tutti gli Stati membri hanno risposto al questionario e dopo un'analisi delle risposte la Commissione sarà in condizioni di decidere le misure da adottarsi;

malgrado a livello europeo non sia ancora stata emanata una disciplina finalizzata a promuovere prodotti di ritenuta stradale finalizzati anche alla sicurezza dei motociclisti, in diversi Paesi europei e in alcune province italiane sono state sperimentate con successo soluzioni volte al miglioramento della struttura dei *guardrail*;

sui *guardrail* in particolare sarebbe auspicabile un deciso intervento dal parte del Governo considerando anche che il settore è stato gestito per più di un quadriennio, attraverso il consorzio Comast, un cartello di aziende che riuniva i principali produttori italiani (Car Segnaletica Stradale, Ilva Pali Dalmine, Ilva Pali Dalmine Industries, Industria Meccanica Varricchio, Marcegaglia, Metalmeccanica Fracasso, San Marco S.p.A. – Industria Costruzioni Meccaniche, Steam Generators, Tubosider) e che è stato sanzionato dall'Antitrust con provvedimento n. 23931 del 28 settembre 2012 per un totale di circa 40 milioni di euro. Le intese di restrizione della concorrenza messe in atto hanno avuto aspetti rilevanti non solo dal punto di vista economico ma anche dal punto di vista della sicurezza, in quanto hanno cristallizzato il mercato ponendo barriere anche all'entrata di novità di tipo tecnico;

appare ormai improcrastinabile prevedere l'utilizzo esclusivo di *guardrail* di nuovo tipo per le nuove installazioni e contestualmente imporre la messa in sicurezza delle vecchie barriere con l'installazione di dispositivi aggiuntivi «salva-motociclista», anche con il coinvolgimento degli enti gestori delle strade e delle autostrade;

ALLLEGATO 3

le forme per incidere sulla messa in sicurezza delle strade per le due ruote a motore possono essere trovate nell'emanazione dei decreti attuativi della legge n. 120 del 29 luglio 2010 che prevede che i ricavi delle contravvenzioni vengano fatti confluire sulle attività di manutenzione delle strade,

impegna il Governo:

ad assumere le opportune iniziative per assicurare che il gruppo di lavoro istituito presso il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, in una fase successiva rispetto agli obiettivi già fissati, che prevedono l'utilizzo della specifica tecnica attualmente approvata dal Comitato europeo di normazione (CEN), sentite le associazioni di categoria maggiormente rappresentative, analizzi i criteri di individuazione delle tratte maggiormente a rischio, al fine di provvedere in via prioritaria alla loro messa in sicurezza;

a promuovere una campagna di informazione e di comunicazione volta a sensibilizzare i conducenti dei veicoli a due ruote sui rischi derivanti dai comportamenti scorretti alla guida, con particolare attenzione ai conducenti più giovani;

a promuovere l'installazione di barriere stradali più sicure e sistemi di sicurezza idonei a garantire l'incolumità dei conducenti di motoveicoli, prevedendo in particolare il montaggio sui *guardrail* esistenti di attenuatori d'urto e sistemi per la protezione dei motociclisti su barriere e pali, in particolare nei tratti stradali maggiormente a rischio, così come specificato in apposito provvedimento ministeriale;

a sollecitare e promuovere, in sede di Unione europea, un approfondimento in merito all'uso di dispositivi di sicurezza attiva e passiva nei veicoli e a promuovere l'incremento dell'applicazione di tecnologie intelligenti su tutte le strade;

a promuovere il miglioramento delle condizioni di illuminazione delle strade, con l'impiego delle conoscenze e delle tecnologie più avanzate;

ad assumere iniziative per garantire una manutenzione continua ed efficiente delle infrastrutture stradali, per la riduzione dei feriti e la sicurezza dei motociclisti;

a dare pronta e completa attuazione alla legge n. 120 del 2010, assumendo ogni iniziativa di competenza affinché la sostituzione delle barriere obsolete o danneggiate avvenga attraverso l'installazione di *guardrail* di nuova generazione più sicuri per i motociclisti;

a prevedere che i decreti attuativi della legge n. 120 garantiscano che una quota parte dei fondi sia destinata all'adeguamento di *guardrail* a prova di motocicli almeno nei tratti stradali più a rischio;

a dare attuazione, in particolare all'articolo 47 della legge n. 120, relativo agli obblighi degli enti proprietari e concessionari delle strade e delle autostrade, utilizzando i criteri di individuazione delle tratte maggiormente a rischio così come specificato in apposito provvedimento ministeriale;

a promuovere la formalizzazione in sede europea di una metodologia di raccolta dei dati che metta in evidenza il fenomeno della pericolosità dei *guardrail*;

ad intervenire in sede europea affinché si porti a termine al più presto la revisione della norma europea armonizzata EN 1317-5 facendo rientrare i *guardrail* per motocicli nel suo campo di applicazione.(8-00004)

«[Dell'Orco](#), [Tullo](#), [Biasotti](#), [Nicola Bianchi](#), [Brandolin](#), [Businarolo](#), [Cardinale](#), [Catalano](#), [Chimienti](#), [Coppola](#), [Culotta](#), [De Lorenzis](#), [Fantinati](#), [Ferro](#), [Furnari](#), [Cristian Iannuzzi](#), [Liuzzi](#), [Mognato](#), [Mauri](#), [Meta](#), [Mura](#), [Pesco](#), [Prodani](#), [Paolo Nicolò Romano](#), [Rotta](#), [Tacconi](#), [Velo](#), [Vignaroli](#)».

ALLLEGATO 3

La IX Commissione, premesso che: i conducenti di motocicli e ciclomotori sono da considerarsi utenti deboli della strada, ossia soggetti che, in caso di collisione, risultano estremamente vulnerabili e come tali è dovere delle istituzioni prevedere per essi forme di tutela; secondo dati Istat in Italia, tra il 2007 e il 2011, circa il 30 per cento delle vittime di sinistri mortali appartiene alla categoria di motociclista, una percentuale che in valore assoluto, per il solo 2011, corrisponde a 1088 deceduti, dato impressionante se si considera che i motociclisti rappresentano una piccola minoranza degli utenti della strada; nello stesso periodo di riferimento (2007-2011), complessivamente il numero degli incidenti stradali è diminuito ma è necessario continuare a lavorare per raggiungere l'obiettivo europeo di zero vittime di incidenti stradali entro il 2050; in un contesto europeo, l'Italia si trova in una condizione tra le più critiche essendo nel 2010 il 1° Paese in UE27 per numero di morti sulle due ruote e 3° per quanto riguarda i morti sulle biciclette e pedoni; nel giugno 2013 i Ministri dei trasporti degli Stati membri della Unione europea si riuniranno per discutere una strategia per ridurre il verificarsi di gravi incidenti, categoria per la quale si sta predisponendo una definizione comune. A tal fine, ogni Stato membro dovrà scegliere la modalità di raccolta dati che ritiene più adeguata ed essere in grado di applicarla a partire dal gennaio 2014; un maggiore attenzione alla sicurezza delle due ruote a motore è dovuta anche in relazione alla consistenza del parco veicoli circolante in Italia che è il maggiore in Europa. Complessivamente infatti percorrono le strade europee circa 20 milioni di motocicli e 12 milioni di ciclomotori (fonte: ACEM) dei quali rispettivamente il 29 per cento e il 27 per cento si concentrano in Italia. L'uso delle due ruote a motore risulta tra l'altro in continua crescita nel nostro Paese, in parte perché probabilmente, in un contesto di crisi economica, si tratta di mezzi di trasporto con costi di mantenimento più economici rispetto all'automobile ma soprattutto perché, all'interno di contesti cittadini sempre più caotici e congestionati dal traffico, si tratta di mezzi di trasporto più versatili; le ragioni principali di vulnerabilità per i conducenti di motocicli e ciclomotori sono tre: l'arredo urbano e le infrastrutture stradali; la tecnologia e la tipologia del mezzo, intrinsecamente meno stabile, meno visibile e meno adatto a proteggere l'incolumità dell'utente; la segnaletica non rispettata dagli automobilisti. Proprio sul primo aspetto si è concentrata l'analisi del MAIDS (*Motorcycle Accidents In Depth Study*) che evidenzia come nel nostro Paese le infrastrutture inadeguate sono concausa di incidenti nel 25 per cento dei casi, circa il doppio rispetto alla media europea. Nel 2011 la presenza di ostacoli accidentali o fissi sulla strada ha provocato la morte di 96 centauro e il ferimento di altri 2.033. Questi numeri confermano la grande importanza che un intervento sulle infrastrutture (buche, segnaletica sbagliata, *guard-rail*, cartelloni pubblicitari abusivi), può avere nella riduzione degli infortuni per i conducenti di motocicli e ciclomotori; un elemento di particolare pericolosità è costituito dai *guardrail* (sistema di ritenuta stradale formato da sbarre in lamiera ondulata, nervata e scatolata ai bordi, sorretta da sostegni elastici) posti lungo i bordi delle carreggiate, al fine di impedire l'uscita di autoveicoli in seguito a sbandamento. Questi elementi però non sono stati prodotti, né tantomeno testati, prendendo in esame le drammatiche conseguenze prodotte a seguito di forti impatti o di gravi sinistri su moto e motociclisti. I pali di sostegno e le lamiere degli attuali *guardrail* rappresentano infatti degli implacabili *killer* in caso di urto frontale o laterale. Come dimostrano numerosi rapporti della polizia stradale, non sono rari i casi in cui i motociclisti vengono letteralmente falciati e sfigurati dalle lamiere dei *guardrail* che invece dovrebbero proteggerli. Il motociclista che scivola rischia gravi lesioni a causa del paletto di sostegno che essendo un ostacolo fisso e molto sottile crea un terribile effetto ghigliottina; sull'effettiva incidenza statistica dei *guardrail* nelle morti e nelle lesioni personali a seguito di incidente sarebbe però necessario avere dati più precisi ma, attualmente, benché la base dati sugli incidenti stradali sia piuttosto ampia e proveniente da più fonti (Istat, Aci, ANAS, Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, enti proprietari strade, Istituto superiore di sanità e altro), spesso costituisce un materiale eterogeneo con dati non del tutto comparabili tra loro e soprattutto, in queste analisi, mancano informazioni di dettaglio relative all'ambiente stradale; da qualche anno il tema della pericolosità dei *guardrail* interessa l'opinione pubblica, tanto che si sono mobilitate numerose associazioni di motociclisti e sono state lanciate petizioni per richiedere l'adeguamento dei *guardrail* esistenti. Anche numerosi enti pubblici hanno in atto progetti e sperimentazioni come, ad esempio, quello che nasce dalla collaborazione della regione con la provincia di Forlì-Cesena per l'installazione di barriere «salva-motociclisti» sulla S.P. 4 del Bidente, una strada particolarmente a rischio. In molti casi sono state utilizzate

ALLLEGATO 3

anche soluzioni economiche per rendere i *guardrail* più sicuri senza doverli sostituire completamente ma realizzando una copertura sui paletti di fissaggio al terreno con paracolpi («paracadute») ossia strutture orizzontali in materiale gommoso termo-modellato, che percorrono tutta la lunghezza del *guardrail* o cilindri in materiale plastico che rivestono il paletto di supporto dei *guardrail* composti da una doppia banda cilindrica con all'interno disposti dei cilindretti che svolgono la funzione di cuscinetto. In caso di impatto la banda esterna distribuisce l'energia ai cilindretti interni che fungono da ulteriore elemento smorzante. Queste protezioni, prodotte tramite stampaggio a iniezione, hanno inoltre la caratteristica, entro certi limiti, di mantenere la forma: quindi una volta impattate riprendono la loro forma originaria; anche l'Unione europea ha investito in un progetto di ricerca per creare barriere più sicure: il progetto, denominato Smart ROAD Restraint System (SMARTRRS) e finanziato dal VII programma quadro per la ricerca, ha sviluppato con tecnologie intelligenti un prototipo di *guardrail* capace non solo di assorbire meglio l'impatto ma soprattutto dotato di sensori che avvertono gli utenti del pericolo di acqua *planning*, della presenza di ghiaccio o di qualunque oggetto che blocchi la strada e in grado di segnalare alle autorità eventuali incidenti e il luogo esatto; a parte programmi di ricerca, non esiste ancora però a livello europeo una disciplina per la produzione di prodotti di ritenuta stradale con marcatura «CE» progettati anche per la sicurezza dei motociclisti. Le stesse norme europee sui sistemi di ritenuta stradale ed, in particolare, quella sui *guardrail* (EN 1317-8) in definitiva non includono i motociclisti tra gli utenti stradali. Tuttavia, in diversi Paesi, sono state sperimentate soluzioni volte al miglioramento dell'attuale struttura dei *guardrail* anche con soluzioni che prevedono la semplice aggiunta, al *guardrail* già montato, di un elemento di protezione nella parte inferiore della lamiera; inoltre era stata avanzata una proposta di protocollo di omologazione (1317-8) dei *guardrail* diretta a modificare le suddette norme europee, inserendo *crash test* specifici sulle barriere affinché sia maggiormente tutelata l'incolumità dei motociclisti ma, a giugno 2011, il Comitato europeo formazione (CEN), agendo in forza della propria autonomia, contrariamente alle richieste della Commissione ha ridotto la proposta di protocollo a semplice specifica tecnica (*Technical paper*); tuttavia, come dichiarato il 12 aprile 2012 in risposta ad una interrogazione al Parlamento europeo, la Commissione si è «adoperata per correggere la situazione e per far rientrare i *guardrail* per motocicli (parte 8 della norma) nel campo di applicazione della norma europea armonizzata EN 1317-5, che coprirebbe in tal modo tutte le diverse parti dei sistemi di ritenuta stradale». Tale revisione dovrebbe essere completata nel corso del 2013; lo scorso anno la Commissione ha anche inviato un questionario alle autorità competenti di tutti i 27 Stati membri chiedendo loro di illustrare quali pratiche applicassero in relazione ai *guardrail* per motocicli. Quasi tutti gli Stati membri hanno risposto al questionario e dopo un'analisi delle risposte la Commissione sarà in condizioni di decidere le misure da adottarsi; il quadro italiano è sicuramente incoraggiante essendosi registrati, secondo gli ultimi dati Istat, nel periodo 2007-2011, un calo delle vittime di incidenti stradali in moto e motocicli pari a quasi il 30 per cento. Tale dato ottimistico va però corretto da alcune osservazioni: innanzitutto che su questa inversione di tendenza pesa ancora la crescita continua del numero delle vittime che si era registrata fino al 2005, inoltre a questi dati andrebbero aggiunti quelli dei feriti che nel 2011 hanno subito un aumento dell'1,5 per cento arrivando a quota 75.065. Infine bisogna considerare che benché il calo dei decessi nell'ultimo quinquennio sia stato costante, si è registrato comunque un rallentamento: -10,4 per cento nel 2008, -9,5 per cento nel 2009, -8.2 per cento nel 2010, -5 per cento nel 2011. Ciò significa che bisogna trovare nuove strategie se si vuole ancora incidere per raggiungere l'obiettivo europeo del dimezzamento delle vittime di incidenti mortali nel 2020 e ottenere un deciso contenimento dei costi sociali provocati dagli incidenti stradali, importo complessivamente stimato dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti in circa 30 miliardi di euro, ossia il 2 per cento del prodotto interno lordo nazionale. Tale strategia deve certamente comprendere un adeguato impegno del Governo e degli enti pubblici all'adeguamento delle infrastrutture stradali; sui *guardrail* in particolare sarebbe auspicabile un deciso intervento dal parte del Governo considerando anche che il settore è stato gestito per più di un quadriennio, attraverso il consorzio Comast, un cartello di aziende che riuniva i principali produttori italiani (Car Segnaletica Stradale, Ilva Pali Dalmine, Ilva Pali Dalmine Industries, Industria Meccanica Varricchio, Marcegaglia, Metalmeccanica Fracasso, San Marco S.p.A. - Industria Costruzioni Meccaniche, Steam Generators, Tubosider) e che è stato sanzionato dall'Antitrust con provvedimento n. 23931 del

ALLLEGATO 3

28 settembre 2012 per un totale circa 40 milioni di euro. L'intesa fraudolenta messa in atto, ha avuto aspetti rilevanti non solo da un punto di vista economico ma anche da un punto di vista della sicurezza in quanto ha cristallizzato il mercato ponendo barriere anche all'entrata di novità di tipo tecnico; le forme per incidere sulla messa in sicurezza delle strade per le due ruote a motore possono essere trovate nell'emanazione dei decreti attuativi della legge n. 120 del 29 luglio 2010 che prevede che i ricavati delle contravvenzioni vengano fatti confluire sulle attività di manutenzione delle strade,

impegna il Governo

ad istituire presso il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti un tavolo di confronto con ANAS, enti provinciali e principali associazioni e moto club, per individuare i tratti di strada più critici sul territorio nazionale e per metterli in sicurezza, fin da subito, anche con soluzioni a basso costo che prevedano l'installazione di attenuatori d'urto sui *guardrail* già esistenti; a dare attuazione alle legge n. 120 del 29 luglio 2010 prevedendo che i decreti attuativi garantiscano una quota parte dei fondi da destinarsi all'adeguamento di *guardrail* a prova di motocicli almeno nei tratti stradali più a rischio; a dare attuazione, in particolare all'articolo 47, comma 2, della citata legge n. 120 del 29 luglio 2010 individuando specificatamente l'adeguamento dei *guardrail* alle due ruote a motore nei tratti di strade più a rischio tra le tipologie di intervento di manutenzione della sede stradale e autostradale che devono essere effettuati dagli enti proprietari e concessionari delle strade e delle autostrade; a promuovere la formalizzazione in sede europea, nell'incontro dei Ministri dei trasporti previsto a giugno 2013, di una metodologia di raccolta dei dati che porti in evidenza il fenomeno della pericolosità dei *guardrail*; ad intervenire in sede europea affinché si porti a termine al più presto la revisione della norma europea armonizzata EN 1317-5 facendo rientrare i *guardrail* per motocicli nel suo campo di applicazione. (7-00011)

«[Dell'Orco](#), [Catalano](#), [Cristian Iannuzzi](#), [Liuzzi](#), [Nicola Bianchi](#), [Paolo Nicolò Romano](#), [De Lorenzis](#), [Furnari](#), [Vignaroli](#), [Prodani](#), [Tacconi](#), [Businarolo](#), [Chimienti](#), [Fantinati](#), [Pesco](#)».