

Le misure di controllo della velocità

Tali misure sono di tre tipi:

- le misure verticali che usano forze che producono accelerazioni verticali;
- le misure orizzontali che usano accelerazioni orizzontali;
- i restringimenti, che usano la sensazione psicologica e percettiva di chiusura.

Poiché le forze fisiche sono molto più efficaci, le misure verticali e orizzontali sono migliori nella riduzione della velocità.

Le misure verticali

Provocano il maggior disturbo nei conducenti. Il continuo accelerare e fermarsi necessario per attraversare questi elementi verticali impone interruzioni di velocità nel percorrere la strada; ci possono essere situazioni sconcertevoli per i passeggeri.

Possono incrementare il rumore e l'inquinamento dell'aria. I servizi di emergenza si oppongono alle misure verticali perché ritardano i tempi di risposta e causano ripetuti stress meccanici alle sospensioni rigide dei veicoli pesanti usati nelle emergenze.

- **I dossi**

Definizione

Elementi in rilievo prefabbricati o ondulazioni della pavimentazione a profilo convesso con superficie antisdrucchiabile, collocati trasversalmente in modo da obbligare i veicoli a sormontarli a velocità ridotta per non provocare disagi o danneggiare il veicolo. Danno la sensazione di discontinuità altimetrica durante la salita e la discesa da essi.

Temporaneità

Dovrebbe essere testata temporaneamente.

Manutenzione

I dossi possono mantenere la loro forma per alcuni anni; le loro strisce vanno manutenzionate biennialmente.

Tipologia di strade di applicazione

Sulle strade residenziali e locali (limite di velocità di 50 km/h); la loro applicazione a strade di ordine superiore va attentamente valutata; possono essere installati in serie e devono essere presegnalati.

Migliori condizioni di utilizzo

Dove il problema è la velocità elevata e le altre misure si sono rivelate inefficaci. L'efficacia aumenta all'aumentare della velocità con cui sono percorsi e dipende dal posizionamento frequente e regolare, in modo da favorire il mantenimento di una velocità costante da parte dei veicoli. Sono in generale usati per evidenziare l'accesso a particolari aree protette (Aree Pedonali, Z.T.L.) o negli attraversamenti pedonali.

Benefici

Con l'applicazione di tale misura, decisamente autocostringente, si riesce a ridurre la velocità di percorrenza, anche perché pochi conducenti transitano su un dosso con velocità eccessive più di una volta; è economica rispetto alle altre alternative.

Condizioni che sconsigliano l'utilizzo

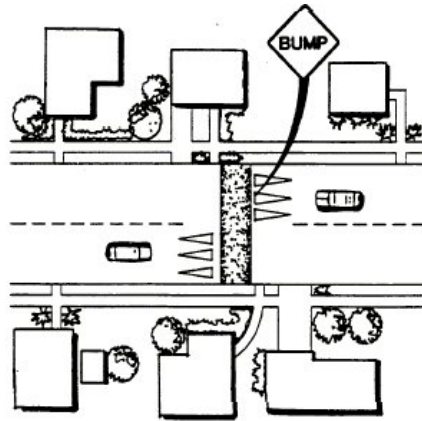
È vietata l'applicazione su vie di soccorso primario e dove non esistono strade alternative per i veicoli di emergenza; inoltre ne è sconsigliata l'applicazione in prossimità di ripide ascese e ove siano presenti consistenti flussi di traffico.

Aspetti negativi

È sconsigliato l'utilizzo se obbligano i veicoli a continue frenate e successive accelerazioni ("stop and go"), anche se gli impatti sono minori rispetto al segnale di STOP. I dossi eccessivamente alti e corti mal si adattano alle esigenze dei veicoli pesanti utilizzati dai vigili del fuoco (danni alle sospensioni rigide, gli assi e lo sterzo); non sono compatibili con gli alti centri di gravità delle ambulanze: variazioni di allineamento verticale eccessivamente brusche provocano spostamenti laterali o all'indietro del carico, con pericolosi effetti sui pazienti, rendendo difficili la rianimazione cardio-polmonare, le iniezioni e le intubazioni.

Considerazioni

Sono definiti come i migliori e i peggiori elementi di moderazione del traffico: i migliori per i costi relativamente ridotti e l'efficacia nella riduzione della velocità; i peggiori per il contrasto con l'attività dei mezzi di soccorso e l'aspetto. Per via del pesante impatto, molte comunità hanno richiesto la netta maggioranza dei consensi dei residenti. Sono una delle poche misure di moderazione della velocità contemplate dal Codice della Strada italiano.



Portland, OR – 4,2 metri



West Palm Beach, FL – 3,6 metri



Ft. Lauderdale, FL – 6,6 metri



Beaverton, OR – 9 metri

- Le platee rialzate e gli attraversamenti pedonali rialzati

Definizione

Sono essenzialmente dossi con l'estradosso piano, spesso costruite con mattoni o altri elementi lapidei; vengono collocati trasversalmente alla strada. Un caso particolare di attraversamento rialzato è quello ottenuto dalla continuità dei marciapiedi in corrispondenza di intersezioni minori, assimilando tali accessi ad una sorta di "passi carrai". Questa tecnica non comporta la necessità di installare la specifica segnaletica verticale, purché sia ben evidente la funzione locale delle strade. E' utile ed efficace per delimitare gli accessi secondari alle "zone residenziali". Per garantire la continuità del percorso pedonale è opportuno utilizzare materiali di forma e colore uguali a quelli del marciapiede; mentre devono essere segnalate chiaramente le rampe per evidenziare il cambiamento di pendenza. Il cambiamento di pendenza deve essere tale da evitare perdite di controllo dei veicoli o problemi ai mezzi di emergenza, ma indurre un rallentamento sufficiente.

Temporaneità

Può essere testata temporaneamente.

Manutenzione

Le platee possono mantenere la loro forma per alcuni anni.

Tipologia di strade di applicazione

Sulle strade residenziali e locali (limite di velocità di 50 km/h) e nelle aree commerciali; la loro applicazione a strade di ordine superiore va attentamente valutata; possono essere installati in serie e devono essere presegnalati. Si rivelano più adatte dei dossi ad un'applicazione sulle strade con maggiore volume di traffico rispetto a quelle residenziale. Quando fungono da attraversamenti rialzati possono essere realizzati anche sulle strade con medio e basso volume di traffico, dove vengono collocati in corrispondenza di un'intersezione.

Migliori condizioni di utilizzo

Dove il problema è la velocità elevata e le altre misure sono inefficaci. L'efficacia dipende dal posizionamento frequente e regolare sulla strada, in modo da favorire il mantenimento di una velocità costante da parte dei veicoli. Quando funge da attraversamento rialzato, è molto efficace in quelle situazioni in cui si registra un elevato volume di traffico pedonale con significativi problemi di sicurezza e in quelle in cui si ha una significativa ed eccessiva velocità dei veicoli.

Benefici

Si riesce a ridurre la velocità di percorrenza, anche perché pochi conducenti transitano su una platea con velocità eccessive più di una volta; altro beneficio è la possibilità di estendersi da marciapiede a marciapiede per servire da attraversamento rialzato: permettono una maggiore visibilità dell'attraversamento e del pedone, in

quanto si ha una maggiore probabilità che l'autista decida di fermarsi, avendo già rallentato: i dossi sono troppo ripidi e arrotondati per questa funzione.

Condizioni che sconsigliano l'utilizzo

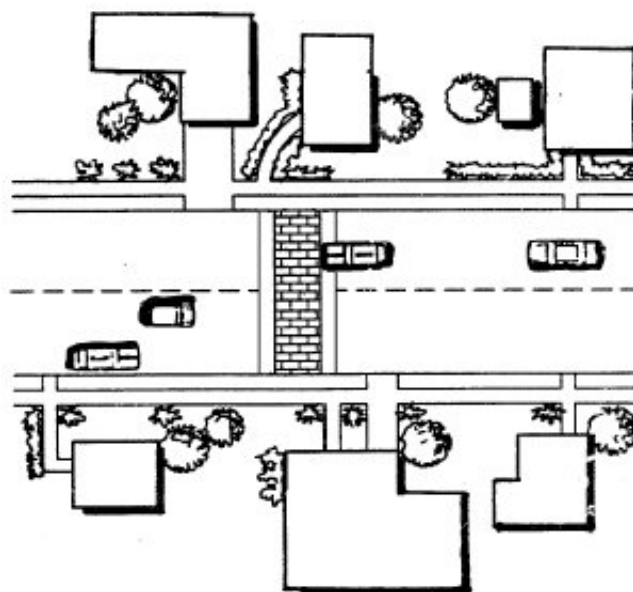
Su strade che sono definite come vie di soccorso primario e dove non esistono strade alternative per i veicoli di emergenza; in prossimità di ripide ascese e ove siano presenti consistenti flussi di traffico.

Aspetti negativi

È sconsigliato il loro utilizzo perché non favorendo un'andatura costante, obbligano i veicoli a continue frenate e successive accelerazioni ("stop and go"), anche se gli impatti sono minori rispetto al caso del segnale di STOP. Hanno un impatto negativo sui mezzi di emergenza, in quanto mal si adattano alle esigenze dei veicoli pesanti utilizzati dai vigili del fuoco (danni alle sospensioni rigide, gli assi e lo sterzo); non sono compatibili con gli alti centri di gravità delle ambulanze: variazioni di allineamento verticale eccessivamente brusche provocano spostamenti laterali o all'indietro del carico, con pericolosi effetti sui pazienti, rendendo difficili la rianimazione cardio-polmonare, le iniezioni e le intubazioni. Negli attraversamenti pedonali rialzati a livello dei marciapiedi, quando mancano pavimentazioni in conci, i ciechi non hanno nessun modo per capire quando attraversare la strada.

Considerazioni

Molte comunità statunitensi stanno passando dai dossi alle platee, soprattutto per le osservazioni delle associazioni di servizio pubblico. Tuttavia le platee sono più costose; i dossi sono più utili dove si hanno velocità eccessive.





Beaverton, OR



Eugene, OR



Montgomery County, MD



Tallahassee, FL



Bellevue, WA



Charlotte, NC



Gwinnett County, GA



Naples, FL

- I cuscini berlinesi

Definizione

Sono manufatti in rilievo, di forma generalmente quadrata che coprono parzialmente e trasversalmente la strada per obbligare i veicoli a sormontarli a velocità ridotta; può essere realizzato in conglomerato bituminoso o in gomma riciclata.

Temporaneità

Può essere testata temporaneamente.

Manutenzione

Possono mantenere la loro forma per alcuni anni.

Tipologia di strade di applicazione

Sulle strade residenziali e locali (limite di velocità di 50 km/h); la loro applicazione a strade di ordine superiore va attentamente valutata; possono essere installati in serie e devono essere presegnalati. E' uno strumento utile soprattutto nelle strade a traffico misto, in quanto i mezzi pesanti, pur rallentando, possono evitarlo avendo un asse maggiore della larghezza del cuscino mentre gli autoveicoli ci passano sopra con una ruota, moderando la velocità; i ciclisti transitano ai lati del rallentatore.

Migliori condizioni di utilizzo

Dove il problema è la velocità elevata e le altre misure sono inefficaci. L'efficacia dipende dal posizionamento frequente e regolare, in modo da favorire il mantenimento di una velocità costante da parte dei veicoli.

Benefici

Si riesce a ridurre la velocità, perché pochi conducenti transitano su questo con velocità eccessive più di una volta; sono configurati per avere il minimo impatto sui veicoli di emergenza; lo spazio tra i cuscini consente a questi ultimi di cavalcare parzialmente lo strumento: è preferibile al dosso in quanto consente ai veicoli il solo rallentamento, senza costringerli alla frenata e ripartita. In un attraversamento pedonale, due cuscini berlinesi in successione costringono i veicoli a rallentare

Condizioni che sconsigliano l'utilizzo

Su strade che sono vie di soccorso primario e dove non esistono strade alternative per i veicoli di emergenza; in prossimità di ripide ascese e ove siano presenti consistenti flussi di traffico.

Aspetti negativi

È sconsigliato il loro l'utilizzo in favore di altri sistemi di moderazione, perché non favorendo un'andatura costante, obbligano i veicoli a continue frenate e successive accelerazioni (andamento "stop and go"), anche se gli impatti sono minori rispetto al caso del segnale di STOP.

Considerazioni

Pur essendo una derivazione dei dossi artificiali, i cuscini non sono contemplati nel Codice della Strada.



Un “agnolotto” (adattamento locale del cuscinio berlinese) a Tortona, in provincia di Alessandria.

- Le intersezioni rialzate o platee di incrocio

Definizione

Sono platee carrabili rialzate di circa 8 cm su un'intera intersezione, con rampe che provengono da tutti i rami e sono spesso realizzate nella parte piana con mattoni o altri elementi: impongono di rallentare per imboccarle e di mantenere bassa la velocità per uscirne. In genere sono al livello dei marciapiedi per rendere l'intersezione un territorio pedonale.

Temporaneità

Non è possibile un'installazione temporanea di tale misura.

Tipologia di strade di applicazione

Sulle strade con alti o bassi volumi di traffico.

Migliori condizioni di utilizzo

Dove si ha un elevato volume di traffico pedonale e una eccessiva velocità.

Benefici

Si ottiene un'efficace riduzione della velocità, con minori impatti sui veicoli di emergenza rispetto ai dossi; influisce psicologicamente sui guidatori, i quali sentono di attraversare un'area pedonale; possono ottenersi anche piacevoli risultati estetici.

Condizioni che sconsigliano l'utilizzo

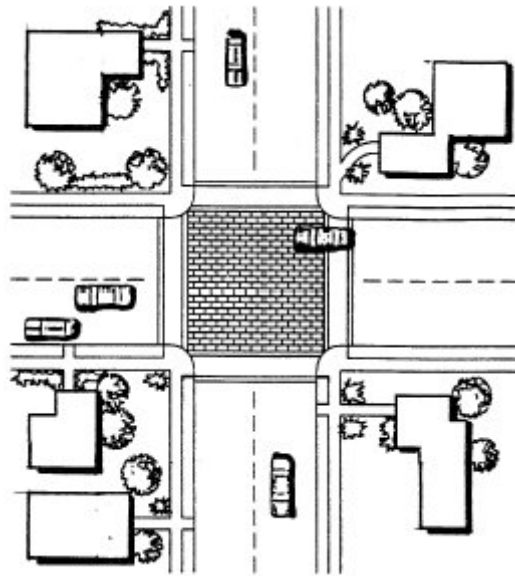
Su strade che rappresentano percorsi primari per i veicoli di emergenza.

Aspetti negativi

Sono l'alto costo e l'impatto sui mezzi di emergenza rispetto alla sezione piana.

Considerazioni

Prima della installazione dovrebbero essere valutate le esigenze delle componenti di traffico.



Columbia, MD



Cambridge, MA



West Palm Beach, FL



Beaverton, OR

- Le pavimentazioni in conci

Definizione

Sono superfici carrabili realizzate con mattoni, elementi in calcestruzzo o conglomerato bituminoso, o altri materiali che producono piccoli cambiamenti nell'allineamento verticale.

Temporaneità

Non può essere installata temporaneamente.

Manutenzione

Possono essere danneggiate dalle attrezzature di rimozione della neve.

Tipologia di strade di applicazione

Possono essere applicate sulle strade con basso volume di traffico.

Migliori condizioni di utilizzo

In corrispondenza di aree a forte volume pedonale o di importanza storica.

Benefici

Inducono un rallentamento della velocità per via delle variazioni di allineamento verticale. Realizzate nei centri storici, rafforzano la sensazione di trovarsi in un'area tutelata e a forte valenza pedonale.

Condizioni che sconsigliano l'utilizzo

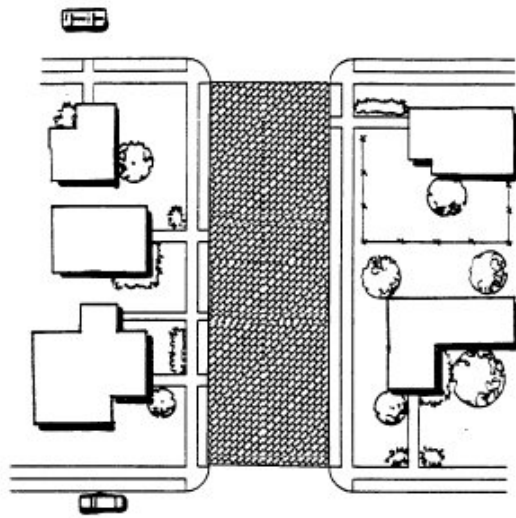
In contesti economicamente poveri, bisogna attentamente valutare la convenienza economica di tali misure.

Aspetti negativi

Sono la necessità di manutenzione, l'impatto sui ciclisti e sui pedoni (soprattutto in presenza di ciottoli e in condizioni bagnate), il condizionamento sui veicoli di emergenza, la difficoltà di comprensione della loro funzione da parte dei conducenti, l'inefficacia nella riduzione della velocità dei veicoli, la rumorosità (il pavé produce un incremento del livello sonoro di 2-3 dbA).

Considerazioni

Queste sono misure contemplate nel Codice della Strada.



Gainesville, FL



Seattle, WA



Winter Park, FL



Montgomery County, MD

- Le strisce di pavimentazione stradale in rilievo

Definizione

Sono corrugazioni della pavimentazione, in rilievo o incavate, di forma particolare, applicate perpendicolarmente al percorso dei veicoli e per l'intera larghezza di una corsia, e che allertano il conducente circa l'approssimarsi a pericolose condizioni di traffico. Il loro scopo principale è la creazione di un segnale sonoro e di effetti vibratorii di limitata intensità, in funzione dei materiali, delle dimensioni e delle spaziature.

Temporaneità

Non può essere installata temporaneamente.

Manutenzione

Possono essere danneggiate dalle attrezzature di rimozione della neve.

Tipologia di strade di applicazione

Sulle strade con alto o basso volume di traffico, nei cantieri stradali e sui rami di un'intersezione controllata da STOP o semafori, alla fine di strade di grande velocità o sulle strade di circolazione degli aeroporti.

Migliori condizioni di utilizzo

E' utilizzabile presso le intersezioni e gli attraversamenti pedonali.

Benefici

Sono relativamente economiche da installare.

Condizioni che sconsigliano l'utilizzo

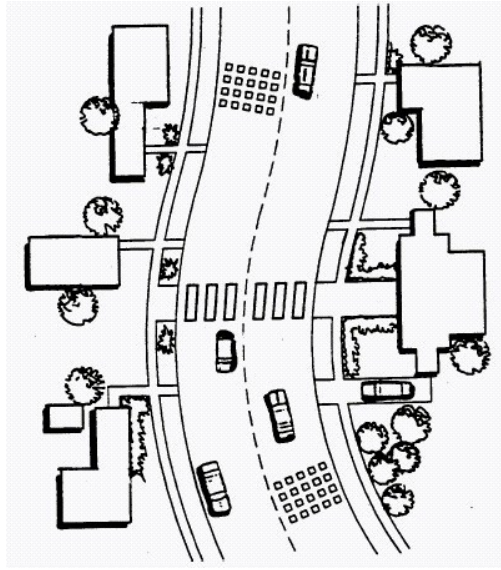
Raramente costituiscono la soluzione migliore ai problemi di traffico. Per la loro rumorosità è consigliabile applicarle lontano da aree residenziali, o su strade dove il traffico non sia sufficientemente intenso da produrre rumore continuo.

Aspetti negativi

Sono la necessità di manutenzione, l'impatto sui ciclisti e sui pedoni, il condizionamento sui veicoli di emergenza, la difficoltà di comprensione della loro funzione da parte dei conducenti, l'inefficacia nella riduzione della velocità dei veicoli, la rumorosità e la possibilità di venir aggirate passando sull'altra corsia o sulla banchina (conviene estendere le strisce anche sulla banchina).

Considerazioni

Sono misure contemplate nel Codice della Strada.



Cece-Ungheria



Dayton, OH