



Fluidy | Bubble Bump Abstract

I dossi artificiali tradizionali realizzati in materiali come asfalto, cemento, gomma o plastica, sono strumenti utilizzati per ridurre la velocità dei veicoli e migliorare la sicurezza stradale.

Nonostante la loro finalità volta alla sicurezza alla guida, possono causare disagio agli automobilisti nella forma di danni all'automobile anche se questi ultimi rispettano i limiti di velocità. La nostra idea innovativa è Bubble Bump.

Il nostro dosso artificiale realizzato in gomma vulcanizzata all'esterno è costituito internamente da fluidi non newtoniani, i quali permettono al dosso di cambiare la viscosità in risposta alla velocità di deformazione.

In pratica, questi materiali diventano più rigidi quando vengono sottoposti ad alti livelli di stress e restano morbidi quando non sono sollecitati; di conseguenza un automobilista che rispetta il limite di velocità non percepirà il dissuasore sotto le ruote. Inoltre, la manutenzione dei dossi non newtoniani potrebbe essere meno frequente, poiché la flessibilità del materiale può ridurre l'usura e i danni nel tempo.

Oltre a ciò, può essere implementato un sensore di viscosità che, dopo l'urto con l'auto, calcola la velocità di questa. Lo scopo è quello di ridurre l'impatto delle macchine sui dossi e migliorare il comfort alla guida oltre a rendere le strade più sicure. A livello di sicurezza stradale i nostri dossi obbligano i conducenti a rallentare per evitare di impattare rovinosamente contro quest'ultimo e aumentare la sicurezza degli automobilisti rispettosi delle regole.

Il team di Fluidy: Marta Bernardi, Irene Bizzarri, Daniele Govoni, Michele Magelli, Giovanni Scarabelli, Simona Paolo, Giuseppe Rodella

Tutors del progetto: Michele Bianchini, Francesco Basile