

STOP, który nie zatrzyma

Utworzono: sobota, 02, sierpień 2008 15:14 Anna Stręk



Wypadek. Samochód wpadł w poślizg. Zjechał na pobocze i uderzył w słup utrzymujący tablicę kierunkową. Kierowca zginął natychmiast.

Kolizje z urządzeniami drogowymi to jeden z częstych rodzajów wypadków. Co zrobić, aby jeśli już dojdzie do zderzenia ze znakami, barierami, słupami oświetlenia uratować życie? Projektować i stosować konstrukcje bezpieczne pasywnie.

Konstrukcje zapewniające bezpieczeństwo działają zasadniczo na dwa sposoby: albo ulegają ścięciu i nie stanowią już dalej przeszkody dla uderzającego samochodu albo pochłaniają energię zderzenia i ulegają zniszczeniu przejmując większość skutków wypadku.

W związku z tym klasyfikuje się konstrukcje według kategorii biernego bezpieczeństwa:

- klasa „0” – konstrukcje nie spełniające żadnych wymagań biernego bezpieczeństwa: konstrukcje wykonane tradycyjnie, sztywne, na przykład słupy betonowe czy zamknięte profile stalowe;
- NE – konstrukcje nie pochłaniające energii: po uderzeniu pojazd kontynuuje jazdę ze zmniejszoną prędkością;
- HE – konstrukcje pochłaniające energię w wysokim stopniu;
- LE – konstrukcje pochłaniające energię w niskim stopniu: zarówno konstrukcje kategorii LE jak i HE, choć w różnym stopniu, wyraźnie wyhamowują pojazd, same jednak ulegając zniszczeniu.

Oprócz tego dla konstrukcji wsporczych można oznaczać wskaźniki, dzięki którym łatwo rozpoznać, jak bardzo zderzenie z danym produktem może być

STOP, który nie zatrzyma

Utworzono: sobota, 02, sierpień 2008 15:14 Anna Stręk

niebezpieczne:

a) ASI – wskaźnik intensywności przyspieszenia – wielkość bezwymiarowa określająca ciężkość wypadku dla pasażera. Wartości wskaźnika nie powinny przekraczać od 1 do 1,4.

b) THIV – teoretyczna prędkość uderzenia głowy – osoba będąca w pojeździe w trakcie zderzenia, mimo wyhamowania pojazdu, dalej porusza się aż do uderzenia głową w powierzchnię wewnątrz auta. Prędkość, z jaką głowa uderza we wnętrze samochodu wskazuje na ciężkość wypadku. Wartość THIV wyrażana jest w km/h. Wartości wskaźnika nie powinny przekraczać od 33 km/h do 44 km/h.

c) PHD – opóźnienie głowy po zderzeniu – głowa pozostaje w kontakcie z powierzchnią wewnętrzną samochodu przez resztę okresu zderzenia i jest poddana takiemu samemu przyspieszeniu jak pojazd. Wartość PHD wyraża w $g=9,81m/s^2$. Wartość graniczna to 20g.

Dzięki powyższym wskaźnikom możemy określić stopień poziomu bezpieczeństwa pasażerów zapewniany przez daną konstrukcję:

- 1, 2 i 3 – konstrukcje zapewniające wzrost bezpieczeństwa przez zmniejszenie skutków uderzenia,
- 4 – bardzo bezpieczne konstrukcje podporowe.

Klasyfikacja oraz metody określania właściwości badanych konstrukcji wsporczych określają między innymi normy:

[1] PN-EN 12767:2003 – Bierne bezpieczeństwo konstrukcji wsporczych dla urządzeń drogowych. Wymagania i metody badań.

[2] PN-EN 1317-1:2001 – Systemy ograniczające drogę. Część 1: Terminologia i ogólne kryteria metod badań.

stop-ktory-nie-zatrzyma