

Neue Entwicklungen an Front und Heck aktueller Fahrzeuge

2015, pp. 178 – 185 (#5)

Durch das DTC Dynamic Test Center in Vauffelin, Schweiz, wurden in den letzten zehn Jahren über Hundert Heck-Auffahrkollisionen im niedrigen Geschwindigkeitsbereich durchgeführt. Anhand der Crashtests konnte eine Vielzahl neuer Fahrzeuge bezüglich neuer Materialien, Besonderheiten und der Interaktion mit einem anderen Fahrzeug untersucht werden. Dabei hat sich gezeigt, dass in Front- und Heckstrukturen die Materialvielfalt zunimmt. Generell hat auch die Struktursteifigkeit zugenommen, wobei die Fahrzeugfronten für den Fußgängerschutz eine weiche Zone vorgelagert haben. Teilweise werden Strukturen gezielt asymmetrisch für Normcrashtest ausgelegt. Mit der zunehmenden Steifigkeit, insbesondere der Heckstrukturen, nimmt das Risiko einer Airbag- und Gurtstrafferauslösung auch im niedrigen Geschwindigkeitsbereich zu. Die Unfallanalyse moderner Fahrzeuge ohne Kenntnis der Strukturen, und wie diese miteinander interagieren, wird zunehmend zur Herausforderung. In der Crashserie 2013 wurden bei zwölf Crashtests auch die Bremsdrücke während des Crashverlaufs aufgezeichnet. Das ABS hat hier bei fünf Fahrzeugen während der Kollision die Bremse gelöst, sodass in der Folge das Δv am gestoßenen Fahrzeug erhöht wurde. Zehn der zwölf Fahrzeuge hatten nach der Kollision während 0,3 s bis 1,3 s die Bremse teilweise oder vollständig gelöst. Bei drei Fahrzeugen war die Bremse komplett gelöst und damit ein hohes Risiko für eine Sekundärkollision.

New developments at the front and rear of current vehicles

The [DTC](#) Dynamic Test Centre in Vauffelin, Switzerland, has carried out more than 100 rear-end collisions in the low speed range over the past ten years. These crash tests made it possible to examine a large number of new vehicles with regard to new materials and specialities and their interaction with other vehicles. It was found that the variety of different materials in front and rear structures is increasing. Structural stiffness has also generally increased, although the vehicle front end now has a soft zone to improve pedestrian safety. In some cases, structures are being deliberately designed asymmetrically for the standard crash test. As stiffness increases, in particular in rear end structures, there is an increasing risk of airbag and belt tensioner deployment even in a low speed range. The analysis of accidents involving modern vehicles without knowledge of the structures and how they interact with one another is increasingly becoming a challenge.

Last year, the brake pressures in twelve crash tests were also recorded during the crash. In five vehicles, the [ABS](#) system released the brake during the collision, resulting in an increase in Δv at the impacted vehicle. Ten of the twelve vehicles had partially or completely released the brake after the collision during 0.3 to 1.3 s. In three vehicles, the brake was completely released, thus resulting in a high risk of a secondary collision.

□

Inhaltsverzeichnis

- [1 Zitat](#)

- [2 Inhaltsangabe](#)
- [3 Beiträge zum Thema im VuF](#)
- [4 Weitere Infos zum Thema](#)

Zitat

[Murri, R.](#); [Gerster, B.](#); [Soltermann, B.](#); [Muser, M.](#); [Eichholzer, Th.](#); [Keusch, T.](#); [Martelozo, L.](#): Neue Entwicklungen an Front und Heck aktueller Fahrzeuge. Verkehrsunfall und Fahrzeugtechnik 53 (2015), pp. 178 - 185 (#5)

Inhaltsangabe

Beiträge zum Thema im VuF

- 2017 #05 [Besonderheiten aus der Crashserie HS 01 bis HS 128](#)

Weitere Infos zum Thema