

Funktionsbeschreibung

Forschung und Entwicklung im Bereich des Fußgängerschutzes befassen sich mit unterschiedlichen Lösungsmöglichkeiten, um das Verletzungsrisiko eines Fußgängers bei einer Kollision mit einem Fahrzeug zu senken.

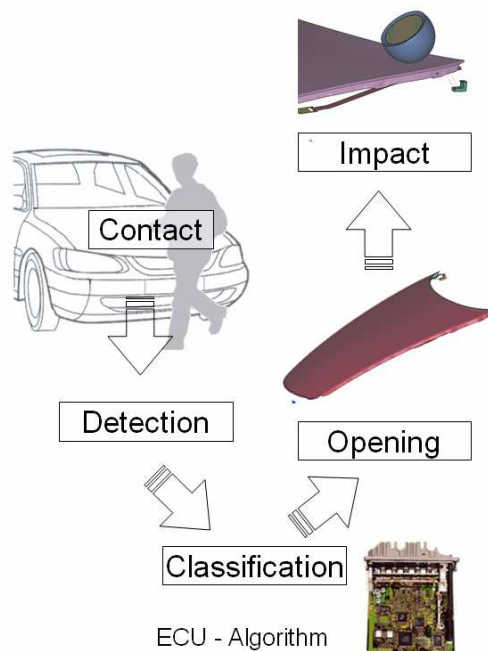
Die aktive Motorhaube der Concept Technologie stellt ein Lösungssystem für eine passive Sicherheitsmaßnahme im Fahrzeugfrontbereich dar. Das System wurde 2002 zum Patent angemeldet.

Durch das Anheben der Motorhaube wird Freiraum gewonnen, der für die Deformation der Haube genutzt werden kann. Über die Verformung kann effektiv die Energie des Kopfaufschlages abgebaut und somit verhindert werden, dass der Kopf des Fußgängers einer zu großen Belastung ausgesetzt wird.

Unser Prinzip der aktiven Motorhaube besteht aus 3 Baugruppen:

- ➔ Blattfeder
- ➔ Arretiervorrichtung
- ➔ Auslöser

Mit einer Blattfeder, deren Enden Fahrzeugkarosserie und Motorhaube verbinden, wird die Motorhaube in die geöffnete Position überführt.



Vorteile auf einen Blick:

- ✓ Einfacher und kompakter Aufbau, ideal für Serienfertigung
- ✓ geringer Einbauraum
- ✓ kosteneffiziente Fertigung
- ✓ volle Reversibilität

Concept® - AKTIVE MOTORHAUBE



www.concept-tech.com

Über einen Haltemechanismus wird die Blattfeder in einer vorgespannten Position gehalten, um bei Aktivierung durch eine Sensorik, die einen Unfall mit einem Fußgänger detektiert, die nötige Energie zur Bewegung der Motorhaube bereitzustellen zu können.

Kommt es zu einem Unfall mit einem Fußgänger, wird das System ausgelöst und die Motorhaube in die aktivierte Position überführt. Die Bewegung zwischen den beiden Positionen ist in 40 ms abgeschlossen.

Um zu verhindern, dass die Haube durch den Aufprall des Fußgängers wieder in ihre ursprüngliche Position zurückkehrt, ist das System mit einer Arretiervorrichtung ausgestattet.

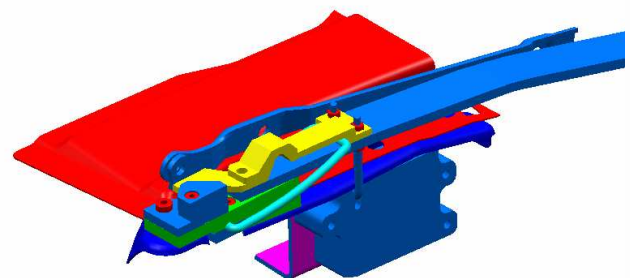
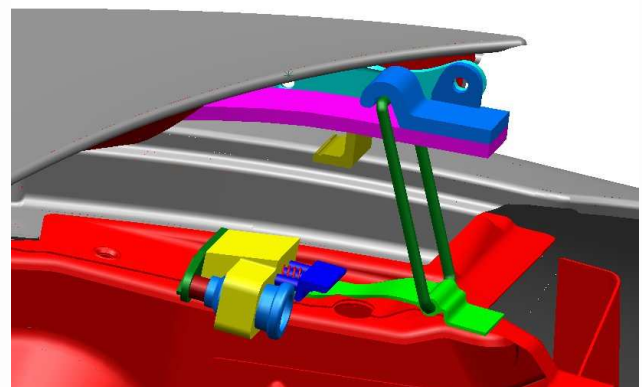
Diese Arretiervorrichtung ist so ausgelegt, dass diese ebenfalls in der Lage ist, Energie durch Deformation aufzunehmen. Das ist dann sinnvoll, wenn es zu einem Aufschlag des Fußgängers in jenen Bereichen kommt, in denen unser System zur Anhebung der Motorhaube platziert ist.

Zeitliche Abfolge Fußgängeraufprall*:

0 ms	Erstkontakt
20 ms	Kontakt Becken mit Haubenfront, Fußgänger verliert Bodenkontakt
80 ms	Kontakt Oberkörper mit Haube
140 ms	Kontakt Kopf mit Haube/ Windschutzscheibe

* unter bestimmten Bedingungen

Fire/No-Fire Szenarien für Auslösung



Das Öffnen und Schließen der Motorhaube funktioniert ungestört.