

Funktionsbeschreibung

Bei der Durchführung von Kopfaufschlagversuchen bzw. Simulationen entsprechend der FMVSS 201 stößt man immer wieder auf das Problem, dass es eine Vielzahl von Möglichkeiten gibt, wie der Kopf zum Prüfpunkt positioniert werden kann. Die Kombination der Stirnaufprallzone mit den Bereichen der horizontalen und vertikalen Schusswinkel eröffnet theoretisch unendlich viele Varianten bzgl. Lage und Winkel des Kopfes zum Prüfpunkt. In der Praxis erfolgt die Bestimmung des Worst Case und der weiteren relevanten Kombinationen anhand jahrelanger Erfahrung der Versuchstechniker. Mit den Möglichkeiten der Software kann man jedoch eine Vielzahl von Varianten überprüfen, um zumindest eine statistische Aussage über die Aufgabenstellung zu erhalten. Mit FPT kann nun vollständig automatisiert der Input bzgl. Lage und Winkel des Kopfes zum Prüfpunkt ermittelt werden.

NEU SEIT ANFANG 2004:

In einem 2. Schritt können Lösungen auch hinsichtlich ihrer Abstände zu kritischen / harten Bauteilen untersucht und gereiht werden, wodurch schon eine erste Abschätzung bzgl. worst-case – Konfiguration vor der numerischen Simulation möglich wird. Eine Bewertung anhand von HIC(d)-Werten wird jedoch weiterhin mittels numerischer Simulation erfolgen.

Vorteile auf einen Blick:

- ✓ Finden beliebig vieler Lösungen sowie Reihung dieser nach wählbaren Prioritäten.
- ✓ Selbstständiges Verlegen des Prüfpunktes bei Nichterreichen.
- ✓ Einhaltung aller gesetzlichen Forderungen
- ✓ Darstellung der Ergebnisse in einem 3D-Viewer
- ✓ Bereitstellung der Ergebnisse in jedem Datenformat möglich.
- ✓ Erste Abschätzung über mögliche Worst Case Konfigurationen bereits vor der FE-Simulation

Concept[®] - FMH-Positioning-Tool (FPT)



www.concept-tech.com

Eigenschaften von FPT:

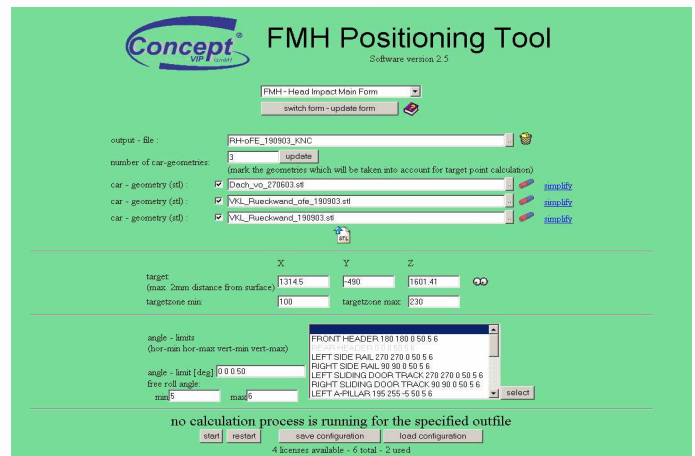
- ➔ Ermittlung beliebig vieler Lage- und Winkelkombinationen für einen bestimmten Prüfpunkt unter Einhaltung aller gesetzlichen Forderungen.
- ➔ Selbstständige Verlegung des Prüfpunktes bei Nichterreichen des Targets mit der definierten Prüfzone des Kopfes, unter Einhaltung aller gesetzlichen Forderungen
- ➔ Darstellung von Input und Output in einem 3D-Viewer zur visuellen Kontrolle
- ➔ Übergabe der Daten an Pre-Processor bzw. Solver möglich.
- ➔ Ermittlung des kürzesten Abstandes zu harten bzw. kritischen Bauteilen (Rohbau etc.) – „critical distance“

Referenzen und Beispiele:

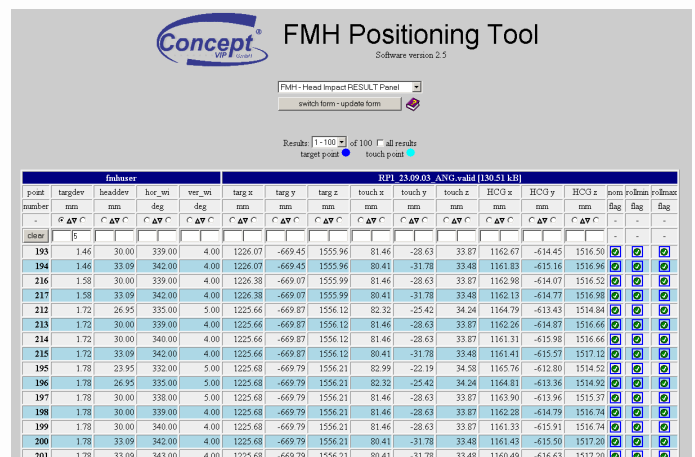
- ➔ Audi (Einsatz in Entwicklungsprojekt)
- ➔ DaimlerChrysler (Einsatz in Entwicklungsprojekt)
- ➔ Porsche

Arbeitsplätze:

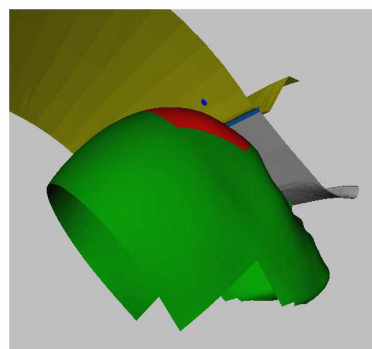
- ➔ Es können beliebig viele Lizenzen vergeben werden, wobei die Software über einen Webserver zur Verfügung gestellt werden kann
- ➔ Internetexplorer bzw. Netscape sind die einzigen Systemvoraussetzungen



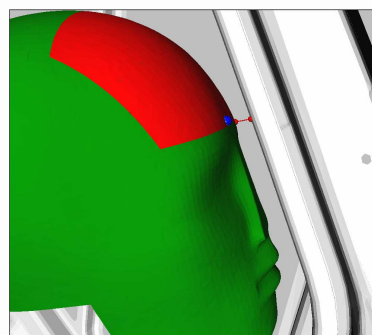
Input Panel des FMH-Positioning-Tools



Result Panel des FMH-Positioning-Tools



Darstellung einer möglichen Lösung



Darstellung eines kritischen Abstandes für eine ermittelte Prüfkonfiguration