

PROZESSLÖSUNG

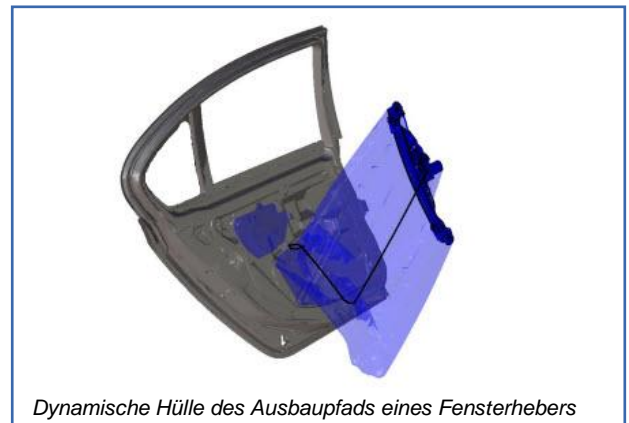
Pro.PathFreezer – Dynamische Hüllgenerierung

Kundenanforderung

In einem Automobil müssen viele dynamische Vorgänge, wie z.B. Motorenvibrationen auf einer Schlechtwegestrecke, berücksichtigt werden. Es ist sinnvoll bereits in der Entwicklungsphase zu überprüfen, ob in den Extremlagen auch die vorgegebenen Sicherheitsabstände des Motors zum Bauraum eingehalten werden. Eine manuelle Betrachtung aller Bewegungspositionen im virtuellen Fahrzeug ist sehr zeitaufwändig und darüber hinaus auch offensichtlich fehleranfällig. Abhilfe schafft das Generieren von dynamischen Hüllen. Diese dienen einerseits als Bauraum-Platzhalter bei Änderungskonstruktionen im Umfeld, andererseits wird sichergestellt, dass der Platzbedarf eines bewegten Bauteils reserviert bleibt bzw. das Eindringen eines anderen Bauteils automatisch erkannt werden kann. Hierfür ist z.B. die Generierung der dynamischen Hülle des Fensterheber-Ausbaupfades ein in der Praxis umgesetzter Anwendungsfall.

Teraport-Lösung

Pro.PathFreezer überführt dynamische Vorgänge in eine statische Hüllgeometrie. Über die Benutzeroberfläche DMU.Connect müssen das Modell und der dazugehörige Bewegungspfad eingelesen werden. Pro.PathFreezer hüllt dann das Bauteil über alle Positionen der Modellbewegung linear ein. Die Genauigkeit der Hülle hängt einerseits von den Abgreifintervallen des Bewegungspfades ab und andererseits kann die gewünschte Genauigkeit vor der Berechnung durch Auswahl der Granularität festgelegt werden.



Kundennutzen

Komplexe Bewegungen werden in statische Geometrie überführt und dabei die Datenmenge der Hülle im Vergleich zum Originalmodell deutlich reduziert (bis zu 90%). Aufgrund des statischen Modells kann nun jederzeit überprüft werden, ob benachbarte Teile den Bewegungsraum verletzen oder nicht. Diese Transparenz sorgt dafür, dass frühzeitig bei Fehlern gegengesteuert werden kann, mit dem deutlichen Effekt Kosten und Zeit zu sparen. Die Stärken der Prozesslösung zeigen sich insbesondere bei komplexen Modellen und Bewegungen. Der stabile Berechnungsprozess stellt sicher, dass nur die absoluten Außenflächen der Bewegungen enthalten sind. Ebenso wird durch den Algorithmus garantiert, dass das bewegte Modell in keiner Position aus der erzeugten Hülle herauschaut und somit keine möglichen Kollisionen oder Abstandsunterschreitungen in Bezug auf die Umgebung übersehen werden können.

Kontaktinformationen

Weiterführende Details finden Sie in unseren umfangreichen Informationsmaterialien, sowie auf unserer Webseite (<http://www.teraport-engineering.de>) oder wenden Sie sich direkt an uns.

Teraport GmbH, Aschauer Straße 32a, 81549 München
 Tel.: +49 89 651086 700, Fax: +49 89 651086 701
 Mail: info@teraport-engineering.de