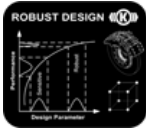




Zuverlässigkeitstechnik - Aktuelle Projekte



Robust Design in Nutzfahrzeugbremsystemen

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Stefan Kemmler	Betreuer: Prof. Dr.-Ing. Bernd Bertsche	Förderung: Knorr-Bremse Systeme für Nutzfahrzeuge GmbH
---	---	--

Motivation:

Auf Basis von Elementen der Robust Design-Methodik (Axiomatic Design und Taguchi) wird eine ganzheitliche Methode zum Gestalten von robusten und zuverlässigen Komponenten von Nutzfahrzeugbremsystemen entwickelt. Die Methode führt zu festigkeits- und lebensdaueroptimiertem Design mit robuster Funktionserfüllung unter allen gegebenen schwankenden Einflüssen und empfiehlt geeignete Toleranzvorgaben zum Gestalten robuster Produkte. Hierfür werden stochastische Simulationsmodelle entwickelt, welche die Auswirkung von Schwankungen der Belastbarkeit und der Belastung auf die Zielgrößen beschreiben.

Ziele:

- Anwendung der Robust Design-Methode mit den Elementen Axiomatic Design und Taguchi
- Entwicklung von stochastischen Simulationsmodellen zu Parameterstudien
- Identifikation von quantifizierten Abhängigkeiten wichtiger Produkteigenschaften unter Beachtung von Schwankungen
- Robustheitsoptimierung in der frühen Entwicklungsphase
- Empfehlung geeigneter und zielgerichteter Versuchsplanung zur Bestimmung der Belastbarkeit
- Verbesserung der Vorhersagegüte bei Produktänderungen oder Fertigungsabweichungen
- Optimierung der Festlegung von Toleranzbreiten

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an den Bearbeiter oder an Herrn Prof. Dr.-Ing. Bernd Bertsche .