

Recherche de la stabilité propre de systèmes de châssis de véhicules collés

Domaine spécialisé: Mécanique et sécurité du véhicule

Chargé: Prof. Bernhard Gerster

Experts: Bruno Jäger, Alfred Leuenberger

Partenaire du projet: Waldsprunger + Bühlmann AG, Mägenwil

La recherche de la stabilité propre sur des plancher collé au châssis du véhicule est une moyenne très important pour les entreprise qui travaille avec ces installations, une homologation pour les différents catégories des véhicules (M1, M2, M3) est indispensable pour réduire les couts totale.

But du travail

Vérification du niveau de stabilité propre de systèmes de plancher collé pour l'installation de sièges passagers dans des minibus afin de réduire les efforts en essais d'homologation.

Projet

Ce projet est basé sur des études théoriques et sur des tests pratiques pour la recherche d'une stabilité propre des systèmes des plancher collé aux châssis. Dans la première partie nos études étaient le choix de différentes variantes des installations des sièges passagers proposé par le mandant du projet. Dans la suite nous avons pu faire les calculs de la totalité des variantes choisies en travaillant avec les contraintes de flexion pour trouver les cas où la stabilité propre était à la limite ou dans un domaine déjà instable. Après la partie théorique nous avons pu faire des tests pratiques et des simulations FEM sur les variantes choisis avec les calculs (cas limite), grâce à la mise a dispositions des structures et des laboratoires du départe-

ment de sécurité passive du DTC AG. A l'aide des tests effectué nous avons pu vérifier nôtres calculs, mais aussi atteindre notre but donnant des homologations au mandant pour des différents structures et catégories.

Résultats

Dans l'analyse des résultats des tests pratiques nous avons pu voir que la différence entre la théorie et la pratique était très petit. Nous pouvons donc avec les tests effectués, bien confirmer nos calculs et simulations FEM. A l'aide des résultats et des calculs nous pouvons surement établir que les systèmes collés aux châssis ont une stabilité propre pour les catégories M3, M2.



Federico Della Casa

federico.dellacasa@outlook.com



Roberto Forni

