



ANAHTAR KELİMELER

- ✓ LS DYNA
- ✓ ANSYS
- ✓ CATIA
- ✓ ROLLFORM
- ✓ TAMPON KİRİŞİ
- ✓ ÇARPIŞMA

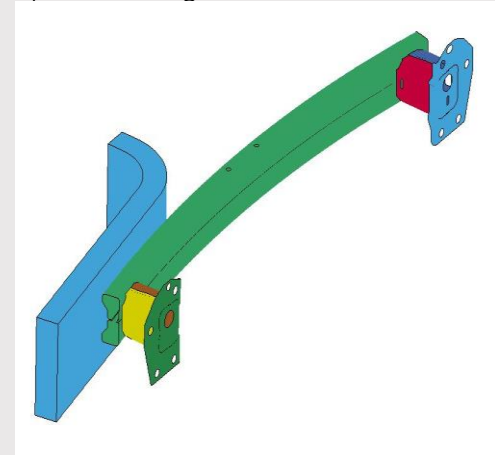
İLETİŞİM

E-POSTA:
senolsen.bg@gmail.com

TEZ DANIŞMANI

TELEFON:
+90 (224) 294 2630

E-POSTA:
myazici@uludag.edu.tr



ROLL-FORM ÜRETİM YÖNTEMİNE UYGUN TAŞIT EMNİYET ELEMANLARININ TASARIM VE SONLU ELEMANLAR ANALİZLERİ

Şenol ŞEN

0000-0002-0954-6160
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
OTOMOTİV MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

DANIŞMAN

Prof. Dr. Murat YAZICI
ORCID-NO:0000-0002-8720-7594
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
OTOMOTİV MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI
BURSA – TÜRKİYE



TEZ ÖZETİ

Bu tez çalışması ile B sınıfı bir araçta ön kısımda konumlandırılan çarpışma sönümleyici grubun içerisinde bulunan tampon kirişi için roll-form üretim yöntemine, lazer kaynak gerekliliklerine uygun olarak ve belirlenen tasarım uzayı içinde kalarak Catia programında yeni kesitler tasarlanmıştır. RCAR 15(+1/0) km/saat hız, %40 ofset ve 10° açılı rijit bariyer ile çarpışma senaryosunda yeni geliştirilen kesitlerin çarpışma performansları mukayese edilen ürüne göre karşılaştırılıp, sonuçları incelenmiştir. Ansys Mechanical APDL Product Launcher 2020 R1 programında ve Ls-dyna çözücüsünde sonlu elemanlar analizleri gerçekleştirilmiştir.

Bu çalışmada tampon özgül enerji değerinin araca aktarılan kuvvet ve çarpma eksenini yönünde yer değişimine değerleri göz önünde bulundurularak artırılmıştır.

TEZ SONUÇLARININ UYGULAMA ALANLARI

Bu çalışma ile günümüz araçlarındaki başlıca problemler olan ağırlık ve maliyet konularında iyileştirmeler hedeflenmiştir. Belirtilen hedefler açısından düşünüldüğünde yüksek mukavemetli çelik parçaların üretimine imkân veren dolayısıyla ağırlık ve maliyet optimizasyonu sağlanacağı düşünülmüş ve çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada gerçekleştirilen çarpışma analizleri sonrası elde edilen tampon kirişleri B sınıfı araçlarda kullanılabilir.

YAYINLAR