



ANAHTAR KELİMELER

- ✓ HAD
- ✓ Isı Transferi
- ✓ Buz çözme
- ✓ İklim Kontrolü
- ✓

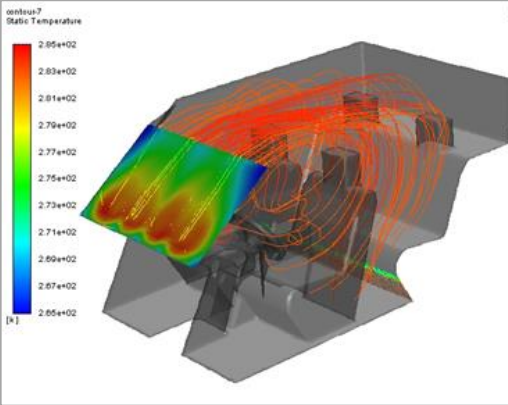
İLETİŞİM

E-POSTA:
mecit.aydn33@gmail.com

TEZ DANIŞMANI

TELEFON:
+90 (224) 294 2648

E-POSTA:
gsevilgen@uludag.edu.tr



OTOMOBİLLERDE CAMLAR ÜZERİNDE OLUŞAN BUZUN GİDERİLMESİNDE MENFEZ GEOMETRİSİ, HAVA HIZI VE SICAKLIĞIN ETKİSİNİN HESAPLAMALI AKIŞKANLAR DİNAMIĞI YÖNTEMİYLE ANALİZİ

Abdulmecit AYDIN

0000-0001-7770-4282

BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

OTOMOTİV MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

DANIŞMAN

Doç. Dr. Gökhan SEVİLGEN

0000-0002-7746-2014

BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

OTOMOTİV MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

BURSA – TÜRKİYE



TEZ ÖZETİ

Otomobil ön camında oluşan buzun giderilmesinde iklimlendirme elemanından çıkan havanın hız ve sıcaklık dağılımına bağlı olarak buz çözme süresinin belirlendiği üç boyutlu sayısal analiz, Hesaplamalı Akışkanlar Dinamiği yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Modelde, iklimlendirme elemanlarının standart ısıtma süreci sürekli ve geçici rejimde yapılan sayısal analizler sonucunda, hava akışı, ön cam bölgesindeki ve buz tabakasındaki sıcaklık dağılımları elde edilmiştir. Analizler iki aşamalı olarak sürekli ve geçici rejimde gerçekleştirilmiş, sürekli rejimde momentum denklemleri çözdürülüp akışkan hareketi incelenmiş, geçici rejimde ise enerji çözdürülerek ön cam bölgesinde zamana bağlı sıcaklık dağılımı ve buz çözme süresi analiz edilmiştir. Sonuçlar deney verileri ile doğrulanmıştır.

TEZ SONUÇLARININ UYGULAMA ALANLARI

Hesaplamalı Akışkanlar Dinamiği yöntemi ile sayısal analizler gerçekleştirilerek buz çözme sürecine ait optimizasyon çalışmaları yapılabilir.

YAYINLAR

Bayram, H., Sevilgen, G., & Aydın, A. (2022). EXPERIMENTAL AND NUMERICAL INVESTIGATION OF THE WINDSHIELD DEICING ANALYSIS OF A COMMERCIAL VEHICLE. Heat Transfer Research, 53(2).