

The logo of the Turkish Mechanical Engineers' Association (TMMOB Makina Mühendisleri Odası) is centered in the background. It features a large, stylized number '15' inside a circular emblem, with the text 'TMMOB MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI' surrounding it.

TMMOB MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI

RAFLARIN TAŞIMA KAPASİTELERİ
RAFLARIN DURUM TESPİTİ

RAFLAR

- İşletmelere azami istifleme ve depolama alanı oluşturarak, depoyu maksimum alan ile kullanımını sağlayan konstrüksiyonlardır. Bu yapılar da her kullanılan konstrüksiyonlar gibi:
 - Amaca uygun olmalıdır.
 - Uygun imalat yöntemleri ile üretilmiş olmalıdır.
 - Dayanım açısından uygun olmalıdır.
 - Tüm güvenlik önlemleri alınmalıdır.
 - İşletme aşaması kontrolü yapılmalıdır.

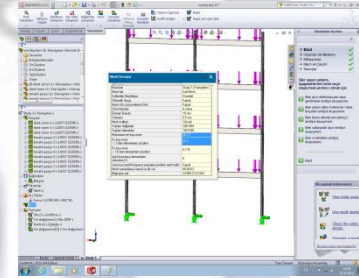
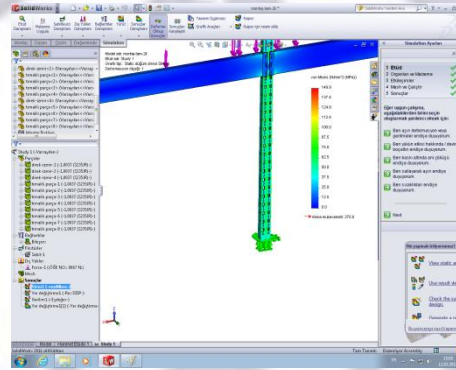
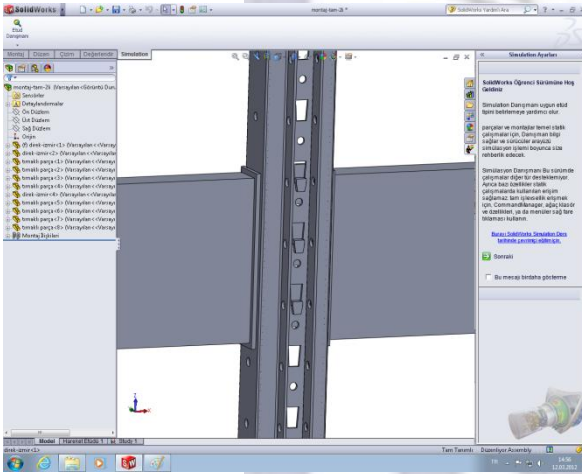
NEDEN KONTROL?

- İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi; iş kazası ve meslek hastalığını en aza indirmek, işçi sağlığı ve güvenliği ile ilgili yasal yükümlülükleri yerine getirmek isteyen işyeri için karşılanması gereken şartları içerir. İyi bir Sağlık Güvenlik Sistemi `nin varlığı BİZE şu avantajları sunar :
 - İşyerinde sağlık ve güvenlikle ilgili çabalarda artış
 - İş kazası ve meslek hastalıklarında azalma
 - Çalışanlarda motivasyon

TS EN 15635 STANDARDINCA RAFLARDA YAPILAN HER DEĞİŞİKLİK İÇİN VE YILDA EN AZ BİR KEZ KONTROLLERİ YAPILMALIDIR

KONTROL YÖNTEMİ

- BİLGİSAYAR DESTEKLİ KONTROL
- MEVCUT KONSTRÜKSİYONUN DURUM TESPİTİ



BİLGİSAYAR DESTEKLİ KONTROL

- Raflarınız taşıma kapasitelerine uygun kullanıyor musunuz?
- Taşıma kapasitesi ile ilgili bir onay raporu var mı?
- Taşıma kapasitesi ile ilgili mühendislik hesabı yapıldı mı?



BİLGİSAYAR DESTEKLİ KONTROL

• AMAÇLAR

- Rafların taşıma kapasitelerini belirlemek ve bu kapasite ile ilgili onay raporu vermek.
- Rafların yük binen kritik bölgelerini raporlamak.
- İşletme koşullarına göre değerlendirmek.

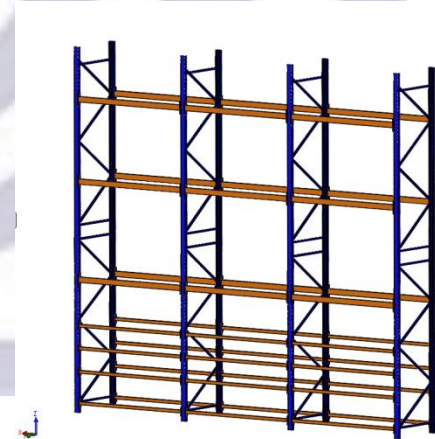
• ARAÇ

- Bilgisayar destekli tasarım(Tersine Mühendislik)
- Bilgisayar destekli analiz (BDA)

BİLGİSAYAR DESTEKLİ KONTROLLER

BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM

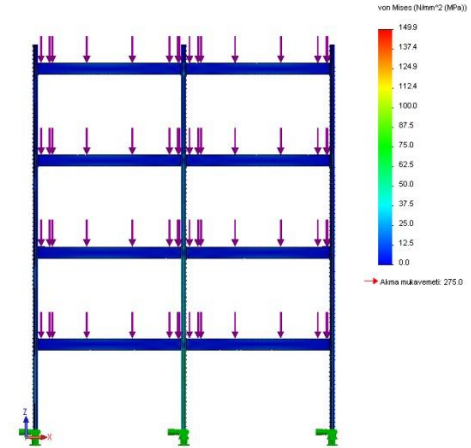
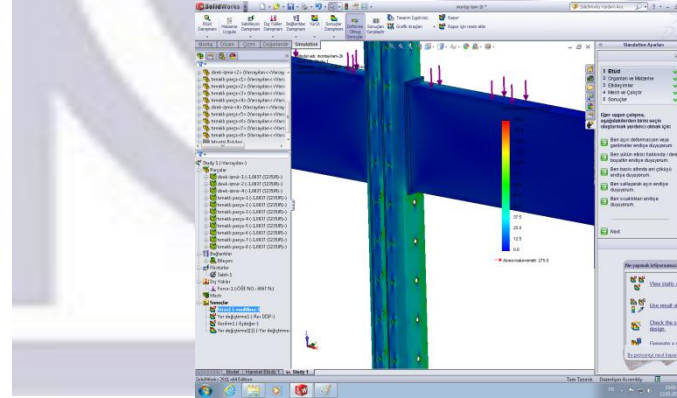
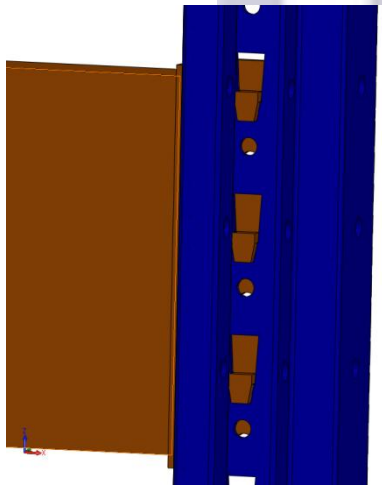
- Rafların Üzerinden Ölçülerin Alınması
- Rafların Tasarımının Gerçekleştirilmesi
- Rafların Bilgisayar Destekli Modelinin Kontrolü



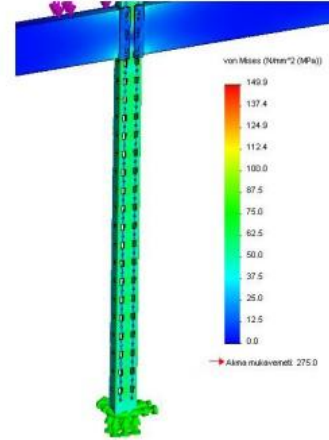
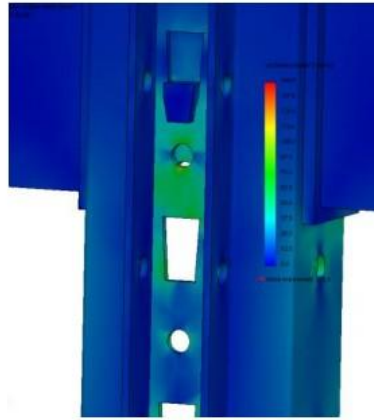
BİLGİSAYAR DESTEKLİ KONTROLLER

BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM

- İlgili sınır şartların belirlenmesi
- Sonlu elemanları metodunun ayarlanması
- Analizin yapılması
- Sonuçların değerlendirilmesi



BİLGİSAYAR DESTEKLİ KONTROLLER



SONUÇLAR

- Rafın ideal durumdaki taşıma kapasitesi
- İşletme durumunda ölçümler esnasında görülen genel aksaklıklar
- Raf kritik bölgeleri

RAFLARIN DURUM TESPİTİ

- Kritik bölgelerin belirlenmesi
- Gözle kontrol
- Manyetik Parçacık Testi (Gerekirse)
- Penetrant Testi (Gerekirse)
- Raporlama



GÖZLE KONTROL

- Gözle muayene yöntemiyle belirlenebilen hatalar
 - Çatlaklar
 - Görülebilir gözenekler
 - Birleştirme hataları,
 - Yetersiz kaynak nüfuziyeti,
 - Çentikler,
 - Uygun olmayan kaynak tadilatları
 - Darbeye bağlı plastik deformasyonlar



RAPORLAMA

- Üretilen rafların taşıma kapasitesi belirlenmektedir.
- İncelediğimiz konstrüksiyonlarda üretim sonrası yapılan bir çok hasar tadilatlar bulunabilmektedir. Bunların durumu ayrıca incelenmektedir.
- Tüm konstrüksiyon hataları fotoğraflandırılmaktadır.
- Tüm veriler incelenerek ilgili konstrüksiyonun raporlaması gerçekleştirilmektedir.

