

ENDÜSTRİYEL DEPO VE RAF SİSTEMLERİ TEST ve TASARIM MERKEZİ

TANITIM SUNUMU

Doç. Dr. Güven KIYMAZ



İSTANBUL KALKINMA AJANSI

KAR AMACI GÜTMİYEN KURULUŞLARA YÖNELİK BİLGİ ODAKLI EKONOMİK KALKINMA MALİ DESTEK PROGRAMI

İSTANBUL BÖLGE PLANI 2010-2013



Kültürel, tarihi ve doğal mirasını koruyan; yüksek katma değer üreten ekonomik faaliyetleri tercih eden; yaşanabilir ve yaşam kalitesini sürekli yükselten kent: İstanbul



Küresel Rekabet Edebilirlik

Sosyal Kalkınma

Çevresel ve Kültürel Sürdürülebilirlik

Kentsel Mekan Kalitesi

Ulaşım ve Erişilebilirlik



- İstanbul'un bilim ve teknoloji üssü haline getirilmesi
- Bölgenin küresel ekonomiye entegrasyonunun geliştirilmesi
- Sanayide yüksek katma değer üreten ve ileri teknolojileri kullanan bir yapının desteklenmesi



Kar Amacı Gütmeyen Kuruluşlara Yönelik Bilgi Odaklı Ekonomik Kalkınma Mali Destek Programı

İSTANBUL KALKINMA AJANSI
KAR AMACI GÜTMİYEN KURULUŞLARA YÖNELİK BİLGİ ODAKLI
EKONOMİK KALKINMA MALİ DESTEK PROGRAMI

PROGRAMIN AMACI:

Programın genel hedefi; yüksek katma değer üreten, bilgiye dayalı ekonomik faaliyetlere ve hizmetlere odaklanarak bölgenin küresel rekabet edebilirlik düzeyinin yükselmesine katkı sağlamaktır.

İSTANBUL KALKINMA AJANSI
KAR AMACI GÜTMİYEN KURULUŞLARA YÖNELİK BİLGİ ODAKLI
EKONOMİK KALKINMA MALİ DESTEK PROGRAMI

PROGRAMIN ÖNCELİKLERİ:

Öncelik 1: *Bölgedeki ekonomik sektörlerin bilgi ve teknoloji odaklı üretim yapmalarını sağlayacak, bilgi ve teknoloji transferini kolaylaştıracak **işbirliği ağlarının ve ortak kullanım alanlarının geliştirilmesi ve işlevsel hale getirilmesi***

Öncelik 2: *Bilgi ve teknolojinin üretilmesi ve ekonomik değere dönüştürülmesine yönelik girişimcilik kapasitesinin geliştirilmesi*

Öncelik 3: *Rekabetçilik ve yenilik üretme kapasitesinin geliştirilmesi*

Endüstriyel Depo ve Raf Sistemleri Tasarım ve Test Merkezi (**EDRSTEST**) İstanbul Kalkınma Ajansının 2012 yılı Kar Amacı Gütmeyen Kuruluşlara Yönelik Bilgi Odaklı Ekonomik Kalkınma Mali Destek Programı kapsamında sağlanan destek ile kurulmuş olan laboratuvar destekli, bilgi ve teknoloji odaklı bir birimdir.



ENDÜSTRİYEL DEPO ve RAF SİSTEMLERİ

Kullanıcılar: Farklı üretim / imalat sektörlerinde faaliyet göstermekte olan ve ürünlerini tüketicilere ulaştırma sürecinde depo ihtiyacı bulunan özel sektör firmaları, üretim/imalat dışında sadece satış ve dağıtım ile ilgili depolama ihtiyacı olan kuruluşlar (Migros, İKEA, Bauhaus) ile yoğun bir şekilde depolama ihtiyacı bulunan kamu ve sivil toplum kurumları ; Kızılay, İl Afet ve Acil Durum Müdürlükleri, İnsani yardım kuruluşları vb. gibi.



ENDÜSTRİYEL DEPO ve RAF SİSTEMLERİ



ENDÜSTRİYEL DEPO ve RAF SİSTEMLERİ



ENDÜSTRİYEL DEPO ve RAF SİSTEMLERİ



ENDÜSTRİYEL DEPO ve RAF SİSTEMLERİ



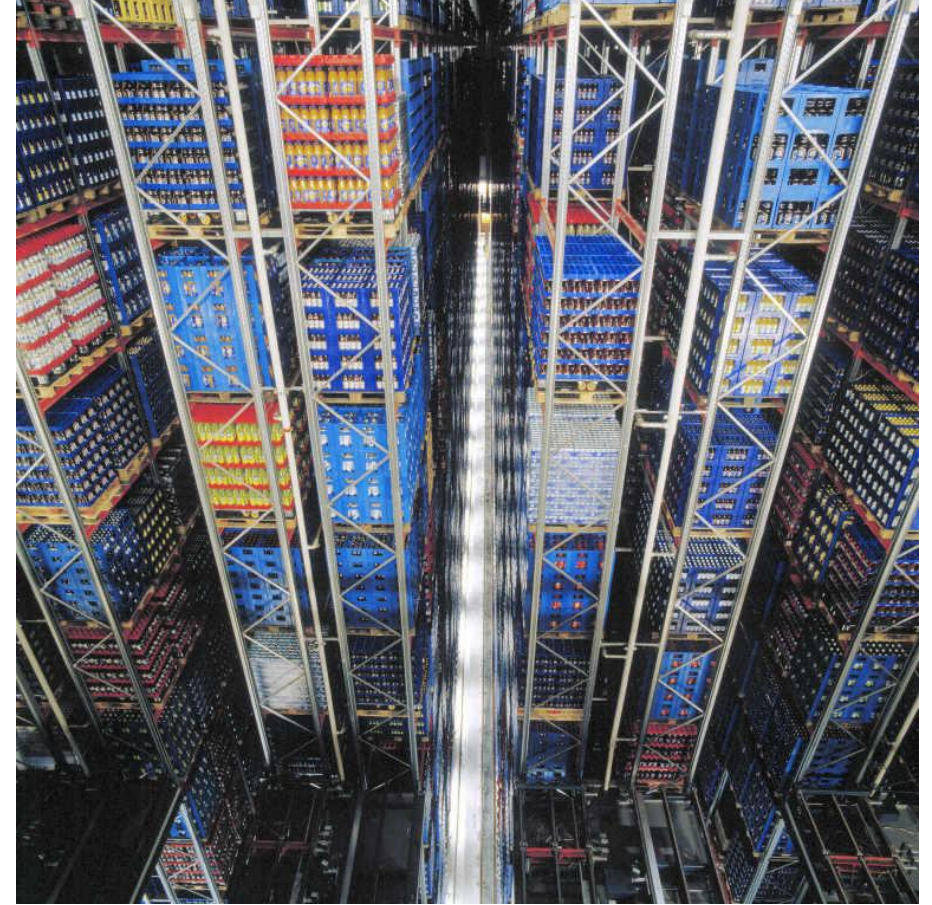
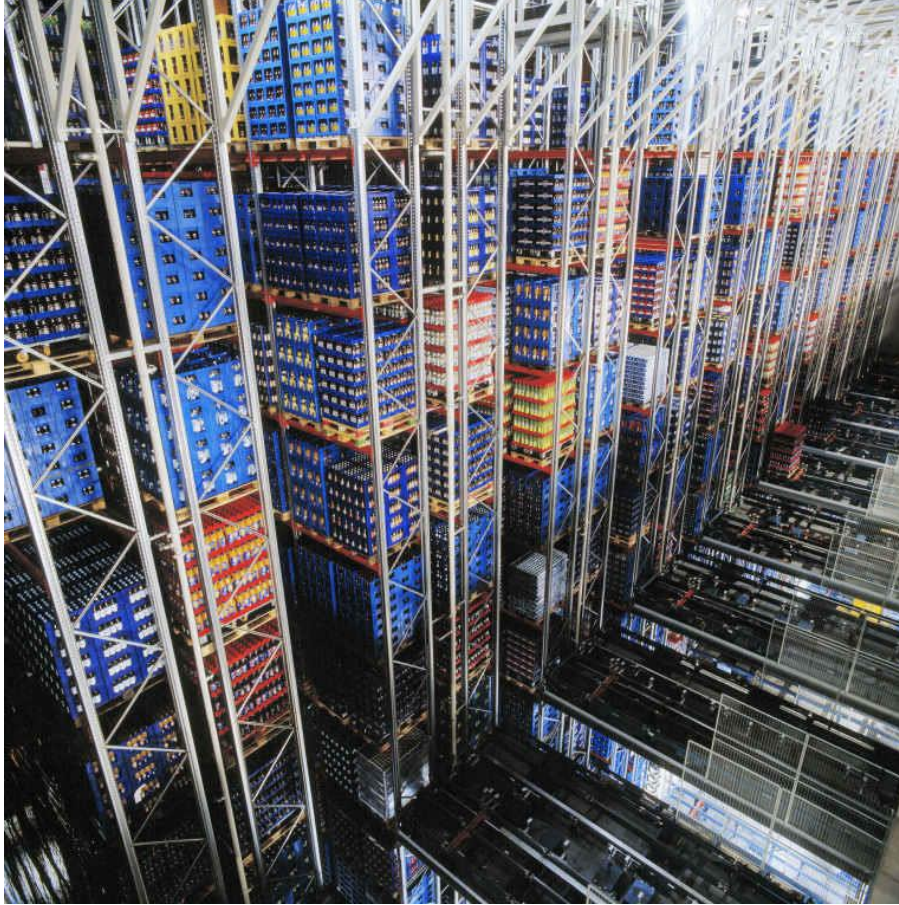
ENDÜSTRİYEL DEPO ve RAF SİSTEMLERİ



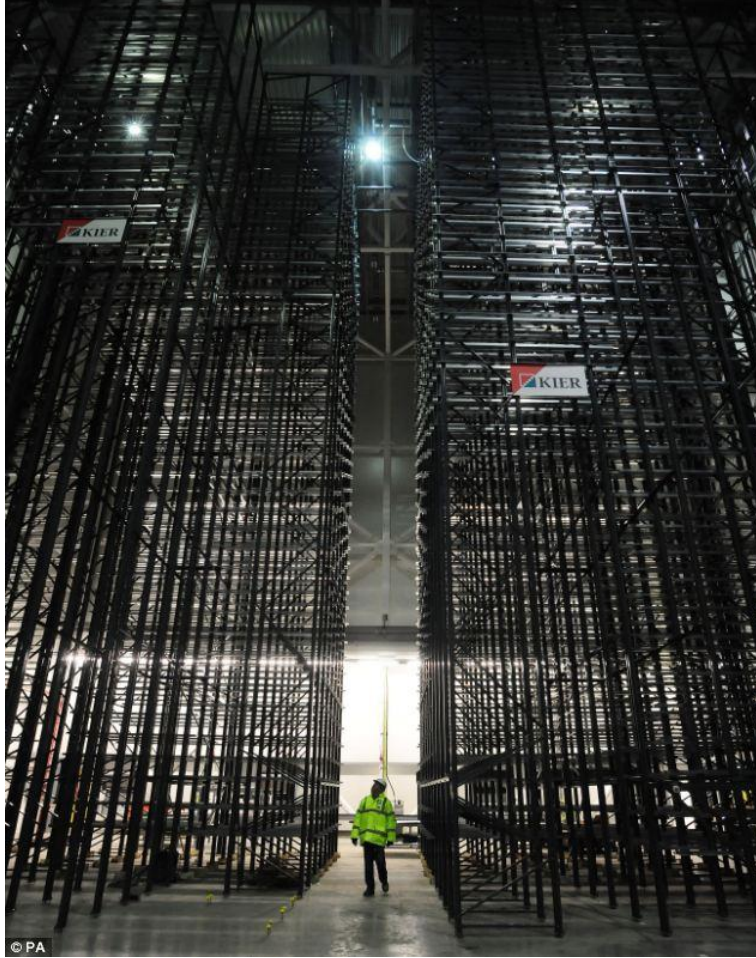
ENDÜSTRİYEL DEPO ve RAF SİSTEMLERİ



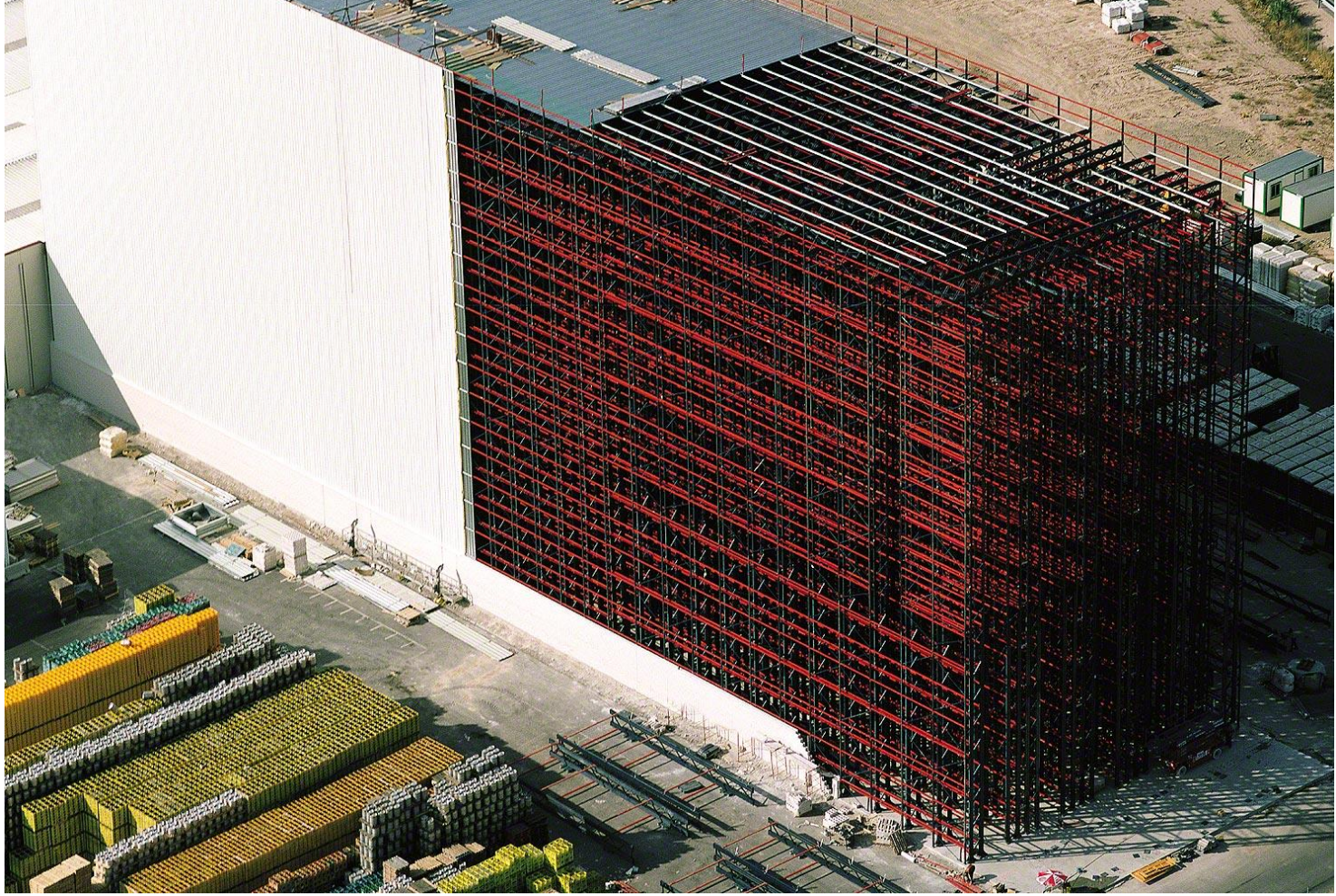
ENDÜSTRİYEL DEPO ve RAF SİSTEMLERİ



ENDÜSTRİYEL DEPO ve RAF SİSTEMLERİ



ENDÜSTRİYEL DEPO ve RAF SİSTEMLERİ



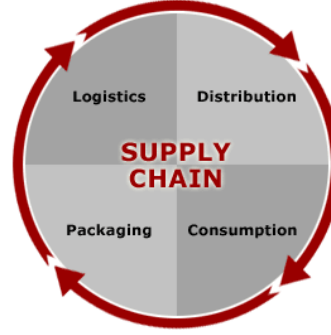
ENDÜSTRİYEL DEPO ve RAF SİSTEMLERİ



NEDEN



"Endüstriyel Depo ve Raf Sistemleri (EDRS)" lojistik sektöründe tedarik zincirinin en kilit unsurları arasında yer almaktadır.



İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BAKIŞIYLA EDRS

- *Bir ince cidarlı çelik yapı*
- *Taşıyıcı sistem ağırlığı taşınan yükün %5'i mertebelerinde!*
- *Düşey yükler ve rüzgar/deprem gibi yatay yükler altında hasar görme ve göçme riskleri mevcut.*
- *Yüksek bina davranışı sergilerler (narin sistem)*

Dolayısıyla bu bakışla bir İnşaat (Yapı) Mühendisliği problemi.



Yeni Nesil İnşaat Mühendisliği problemi

Geleneksel İnşaat Mühendisliği problemi



NEDEN

 edrstest
Endüstriyel Depo ve Raf Sistemleri Tasarım ve Test Merkezi

?

AMACIMIZ:

Endüstriyel depo ve raf sistemleri (EDRS) üreticilerinin **tasarım, imalat, montaj ve kalite** süreçlerini bilgi ve teknoloji odaklı yöntemler ile gerçekleştirmelerini ve bunun sürdürülebilirliğini sağlamak. Bu şekilde kullanıcılar ile ilişkili olarak **mal ve can kayıpları açısından riskleri azaltılmış** Endüstriyel Depo ve Raf Sistemleri (EDRS) üretilmesine katkıda bulunmak.



NEDEN

 **edrstest**
Endüstriyel Depo ve Raf Sistemleri Tasarım ve Test Merkezi

?

Fatih Üniversitesi, Büyükçekmece Kampüsü'nde faaliyetlerine başlayan EDRSTEST, modern teknoloji ile donatılmış uzmanlık laboratuvarı ile belirtilen amaç doğrultusunda **depo ve raf sistemleri üreticileri, kullanıcıları** ve daha geniş bir perspektif ile **İnce Cidarlı Çelik / Alüminyum Yapılar** konusu ile ilgili kurum/kuruluşlara bilimsel temelli hizmet vermeyi amaçlamaktadır.



Bünyesinde yer alan kapsamlı test laboratuvarı ile;

1. EDRS üreticisi firmalar uluslararası standartlarda tarif edilen zorunlu eleman, birleşim, alt sistem ve sistem testlerini gerçekleştirebileceklerdir.
2. Ürün kalitesinin sürekli gözetlenmesine imkan tanıyacak sağlıklı bir ortam sağlanmış olacaktır.

BU SAYEDE;

1. kullanıcıları için emniyetli,
2. özellikle depreme dayanıklı,
3. kullanım ömürleri uzun,
4. sürdürülebilir EDRSler



Sivil Toplum Kuruluşları

Raf Sistemleri Üreticileri

Raf Sistemleri Kullanıcıları

İnce Cidarlı Yapı Sistemleri
Üreticileri

Endüstriyel depo ve raf sistemleri üreticileri ve kullanıcıları

Kullanıcılar: Farklı üretim / imalat sektörlerinde faaliyet göstermekte olan ve ürünlerini tüketicilere ulaştırma sürecinde depo ihtiyacı bulunan özel sektör firmaları, üretim/imalat dışında sadece satış ve dağıtım ile ilgili depolama ihtiyacı olan kuruluşlar (Migros, İKEA, Bauhaus) ile yoğun bir şekilde depolama ihtiyacı bulunan kamu ve sivil toplum kurumları ; Kızılay, İl Afet ve Acil Durum Müdürlükleri, İnsani yardım kuruluşları vb. gibi.

İkincil yararlanıcılar

Projeden dolayı olarak yaralanacak diğer kuruluşlar ise soğukta şekil verilmiş ince cidarlı metal (çelik, alüminyum) yapısal eleman ve levha üreticileridir. Bu kuruluşlar bahis konusu elemanlar ile konut tipi yapılar, çok katlı konteynırlar, endüstri binaları ile bina cephe ve çatı kaplamalarında kullanılmak üzere ince cidarlı metal oluklu levhalar üretmektedirler.



Uluslararası mühendislik standartlarının adaptasyonu



Fiziki test faaliyetleri



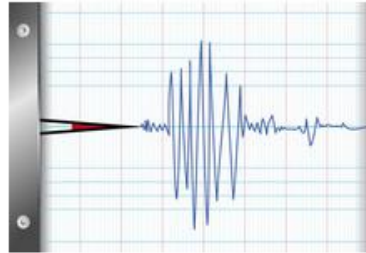
Kalite uygunluk süreçleri



Ürün geliştirme



Periyodik kontrol ve bakım



Deprem etkilerini azaltıcı Ar-Ge faaliyetleri



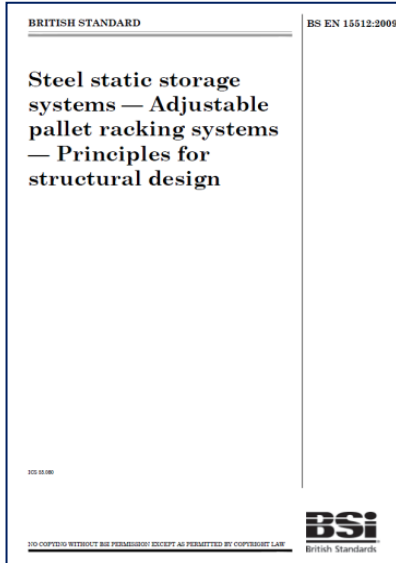
İnce Cidarlı Çelik Yapılar



Bilgi paylaşımı



Endüstriyel Depo ve Raf Sistemlerinin yapısal hesap ve tasarımına esas teşkil eden ve uluslararası teknik normlarda tarif edilen standart testler söz konusudur. Konvansiyonel ince cidarlı hafif çelik yapı tasarımında zorunlu olmamakla birlikte raf sistemleri taşıyıcı sistem hesap ve tasarımında yapılması zorunlu bu testler yürürlükte olan "EN15512-2009 Paletli Raf Sistemleri Yapısal Hesap ve Tasarımı" standardında detayları ile tarif edilmiştir.



Annex A (normative) Testing	
A.1 Materials tests	
A.1.1 Tensile test	
A.1.2 Bend tests	
A.2 Tests on components and connections.....	
A.2.1 Stub column compression test.....	
A.2.2 Compression tests on uprights - Checks for the effects of distortional buckling...	
A.2.3 Compression tests on uprights - Determination of buckling curves.....	
A.2.4 Bending tests on beam end connectors	
A.2.5 Looseness tests on beam end connectors.....	
A.2.6 Shear tests on beam end connectors and connector locks	
A.2.7 Tests on floor connections.....	
A.2.8 Tests for the shear stiffness of upright frames.....	
A.2.9 Bending tests on upright sections	
A.2.10 Bending tests on beams	
A.2.11 Tests on upright splices	



1. Düzenek A

- A1- Kısa kolon testi
- A2- Uzun kolon testi
- A3- Kolon eki testi

2. Düzenek B

- B1- Kiriş-kolon birleşim bölgesi eğilme testi
- B2- Kiriş-kolon birleşim bölgesi gevşeklik testi
- B3- Kiriş-kolon birleşim bölgesi kesme testi

3. Düzenek C

- C- Taban birleşimleri testi

4. Düzenek D

- D- Koridora dik doğrultudaki çerçevelerin kesme testi

5. Düzenek E

- E1- Kolon kuvvetli eksen eğilme testi
- E2- Kiriş eğilme testi

6. Düzenek F

- F- Kolon zayıf eksen eğilme testi

7. Düzenek G

- G- Kiriş-kolon birleşim bölgesi çevrimsel davranış testi

8. Düzenek H

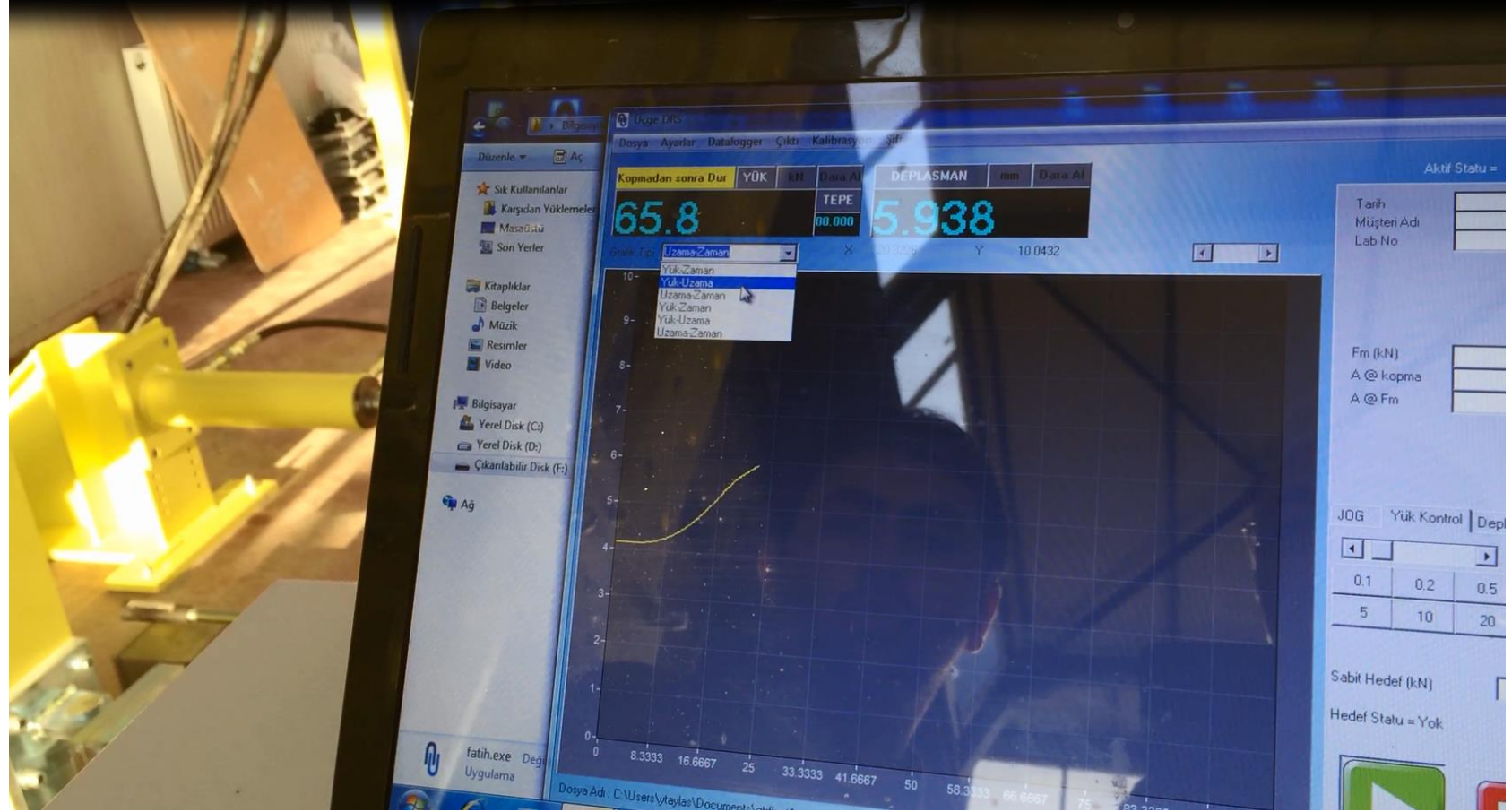
- H-Genel amaçlı geniş yükleme çerçevesi

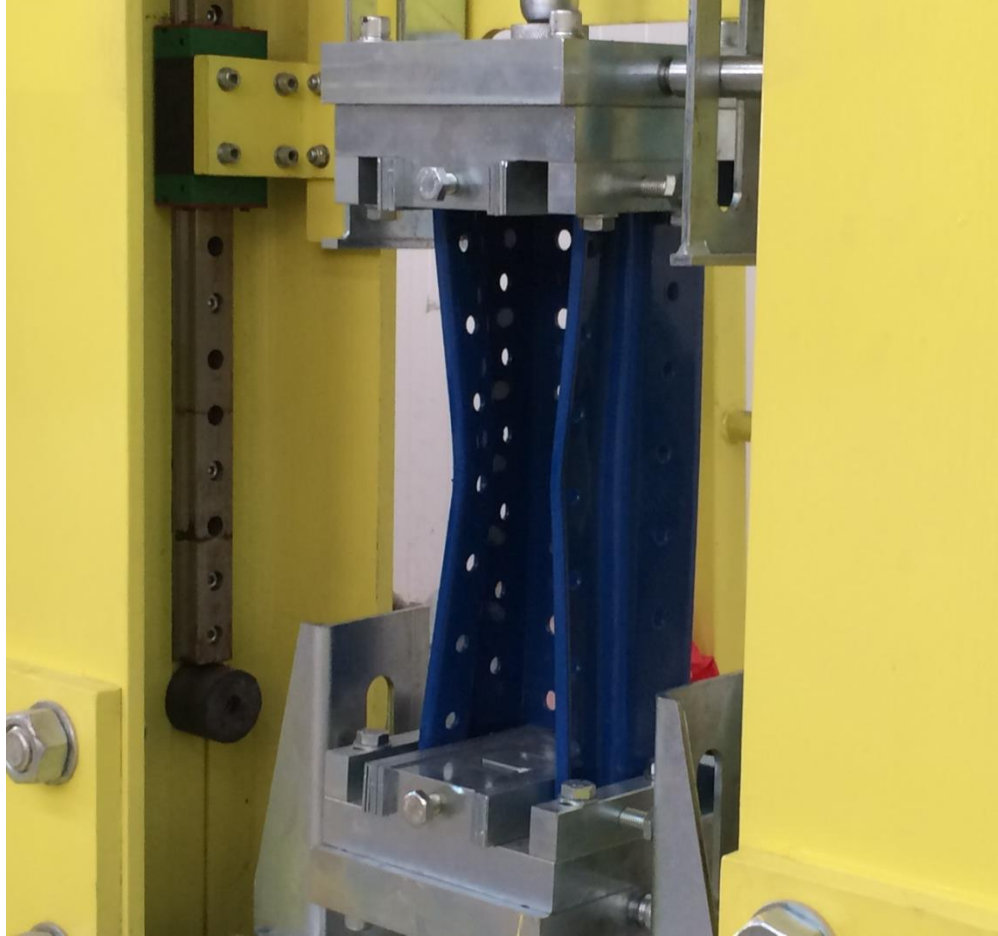
9. Düzenek J

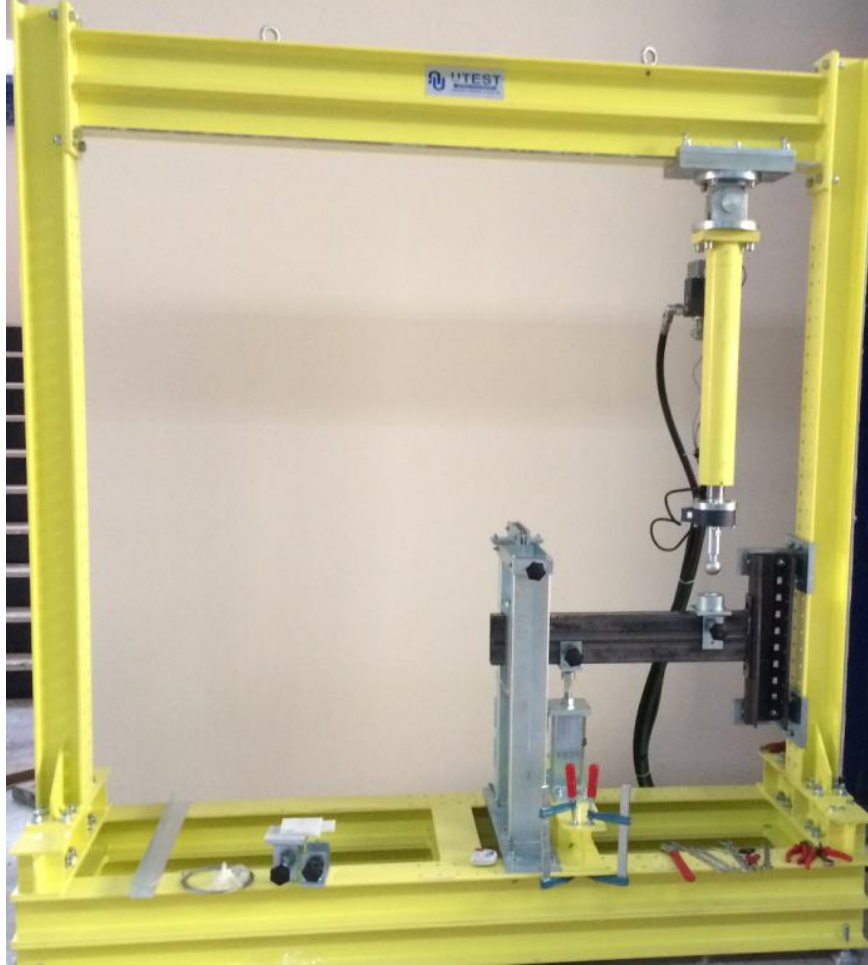
- J-Chapry darbe test cihazı

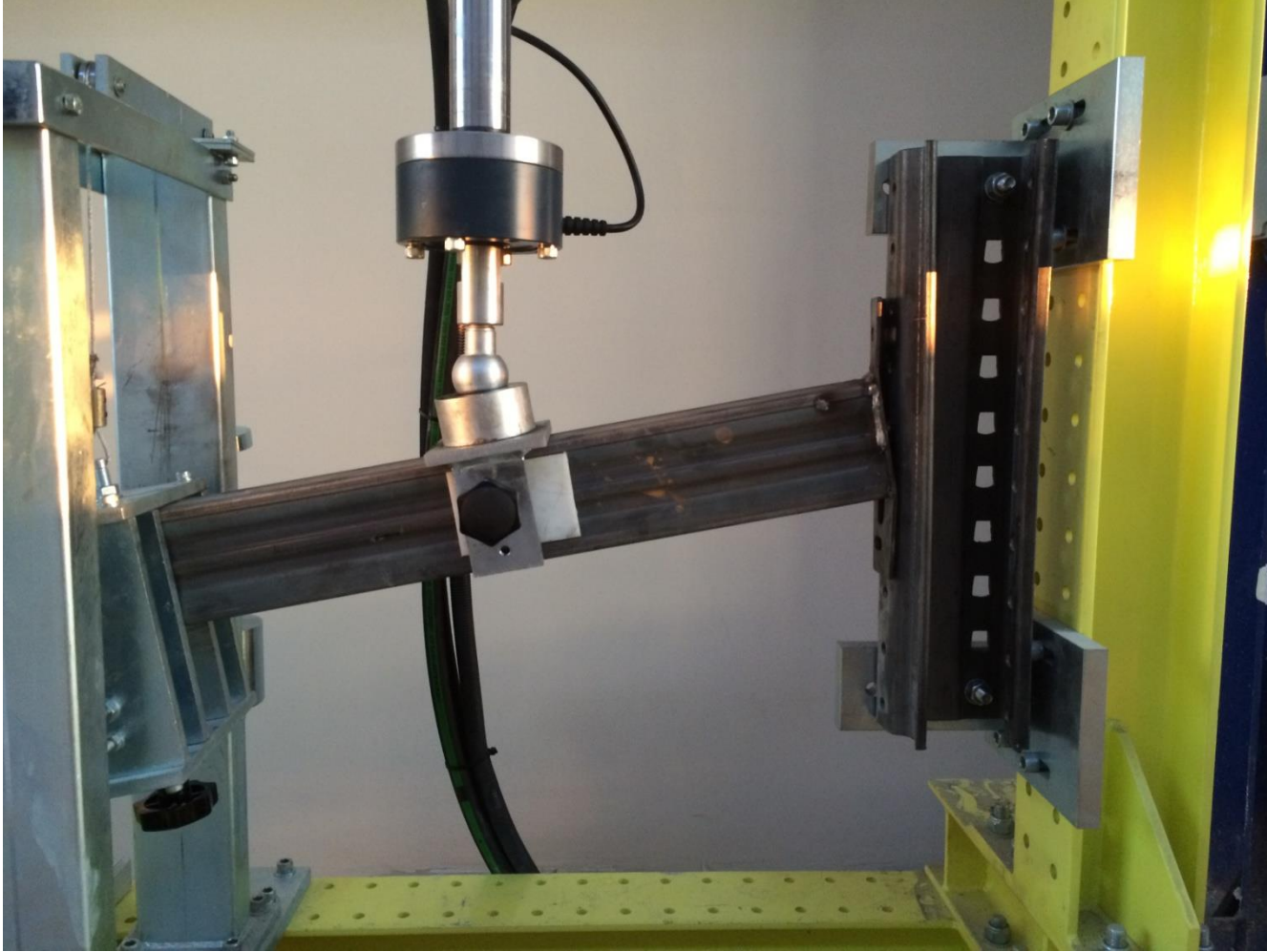
10. Düzenek K

- K- Malzeme çekme testi

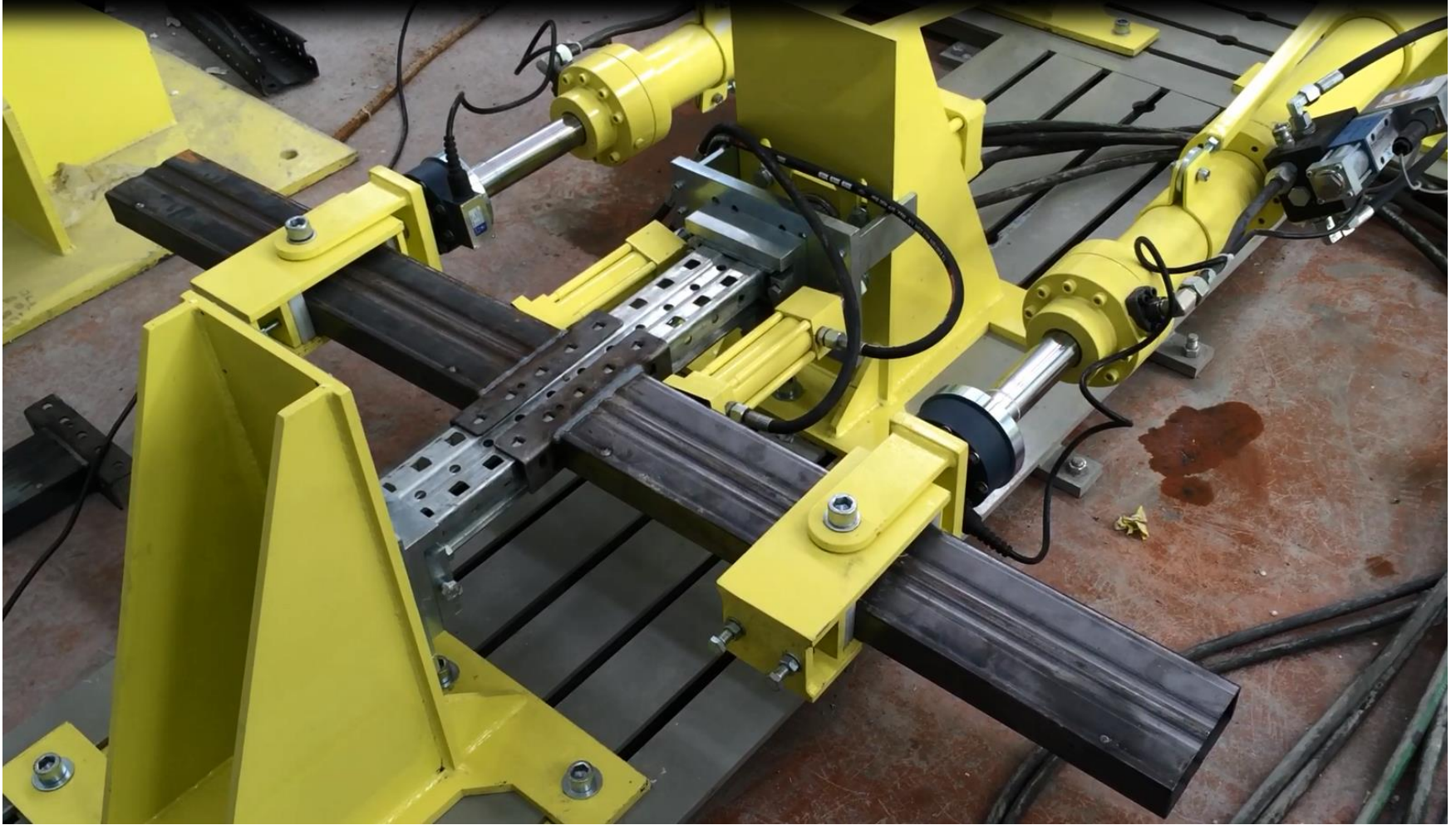








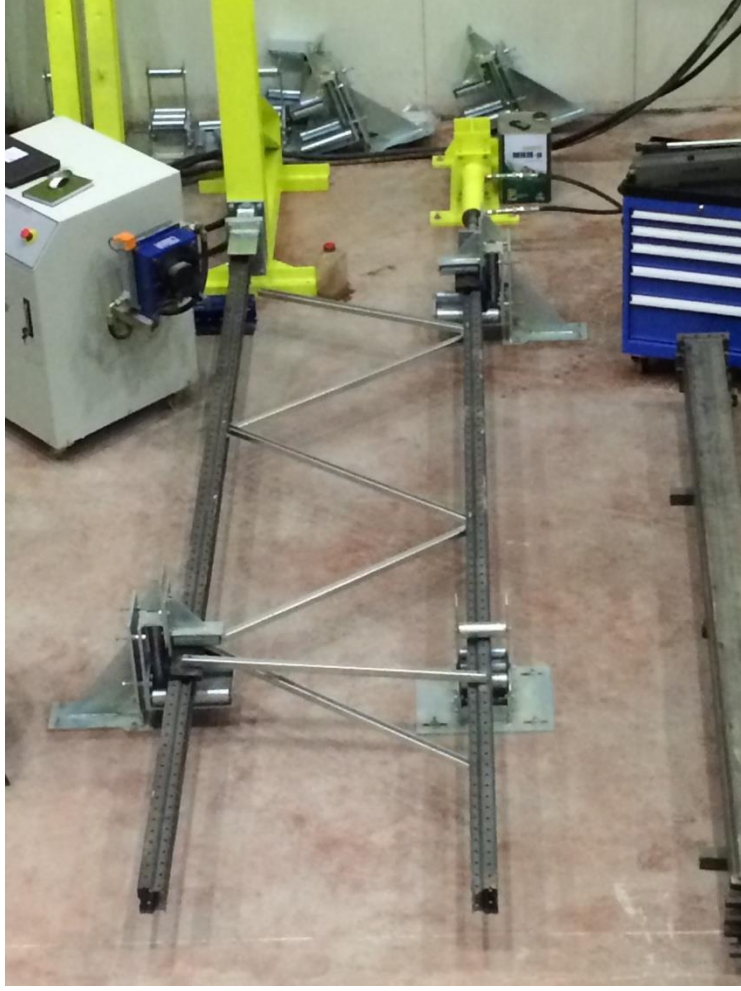




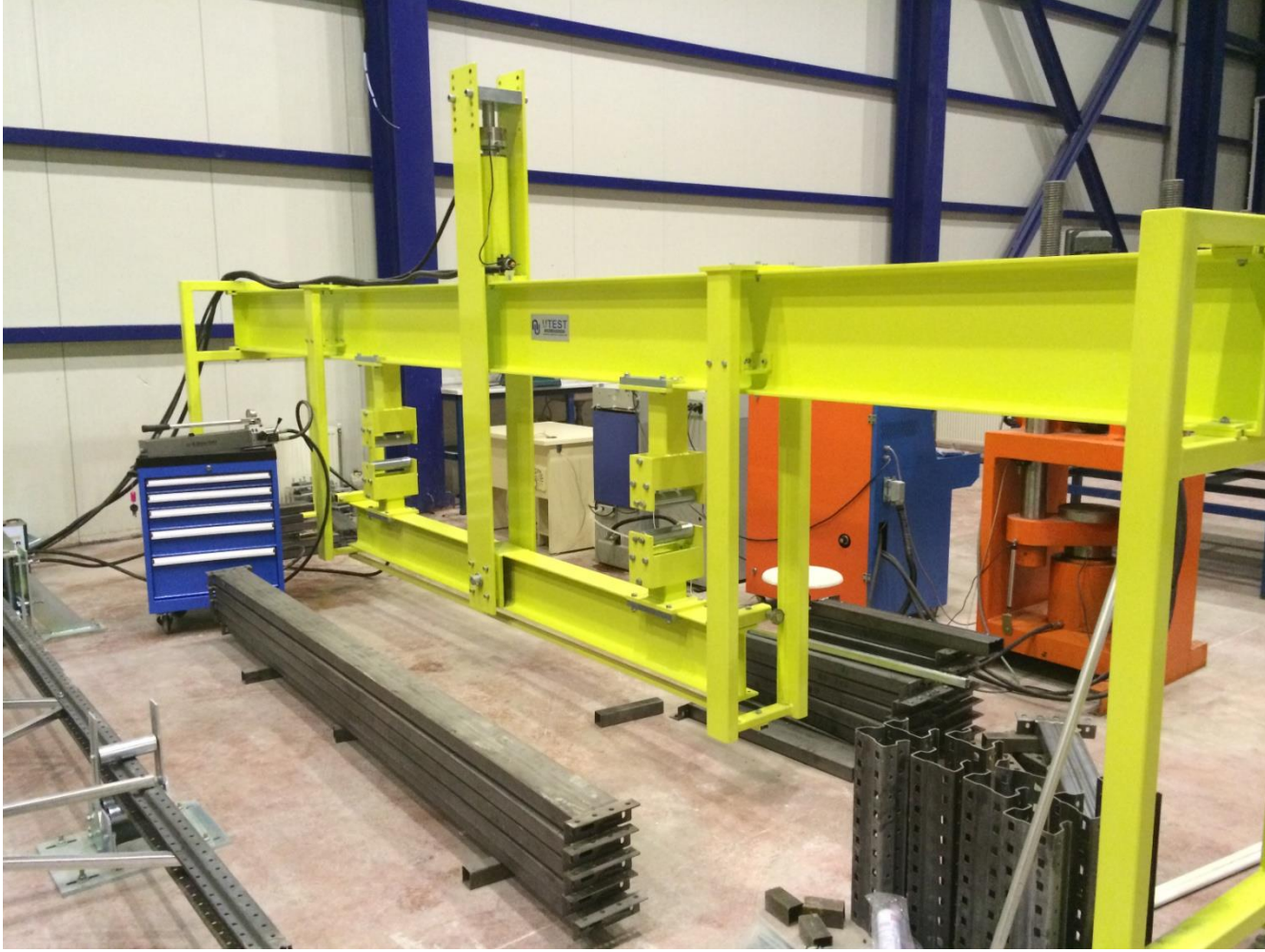










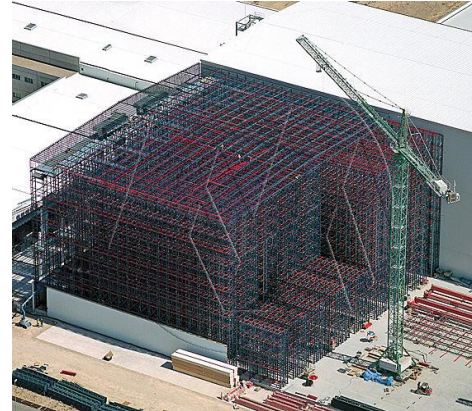






Uluslararası mühendislik standartlarının adaptasyonu

Ülkemizde kullanılmakta olan İnce Cidarlı Çelik Yapılar standardı güncelliğini yitirmiştir ve revize edilmesi gerekmektedir. Öte yandan ince cidarlı çelik **depo raf sistemlerinin statik hesap ve tasarımına yönelik standart ise ülkemizde halen bilinmemekte ve kullanılmamaktadır**. Bu doğrultuda İnce Cidarlı Çelik Yapıların statik hesap/tasarımı ile ilgili standardın en güncel hale getirilmesi ve depo raf sistemleri ile ilgili mevcut Avrupa standartlarının ülkemizde TS olarak adaptasyonu EDRSTEST'in önemli bir faaliyet alanı olarak belirlenmiştir.





- ✓ Kalite Uygunluk Süreçleri
- ✓ EDRSTEST Kalite Lisansı
- ✓ CE Belgesi

CE Marking Compliance

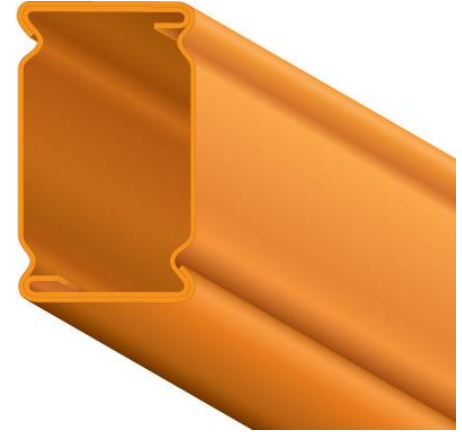
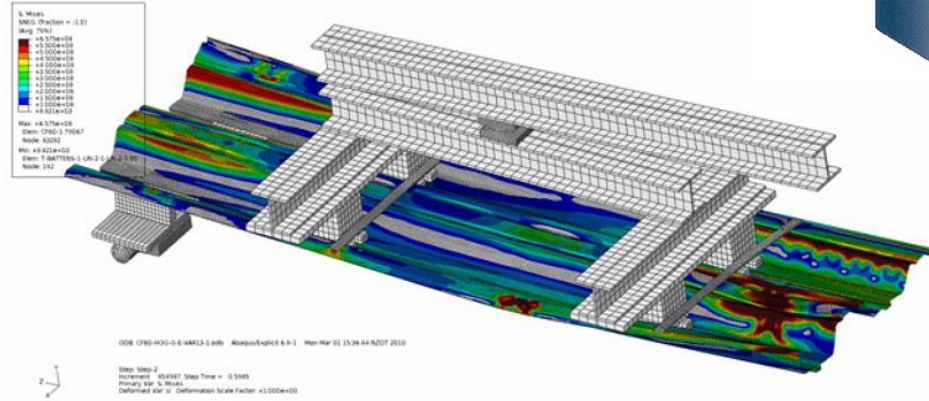
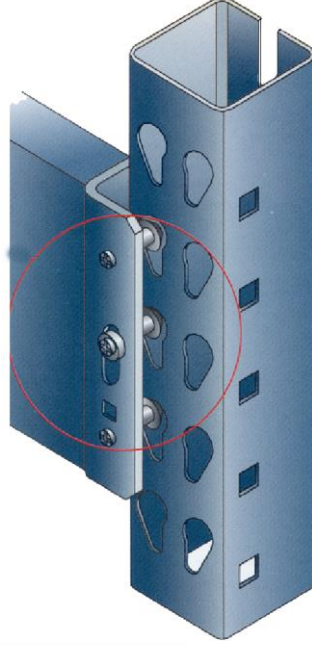


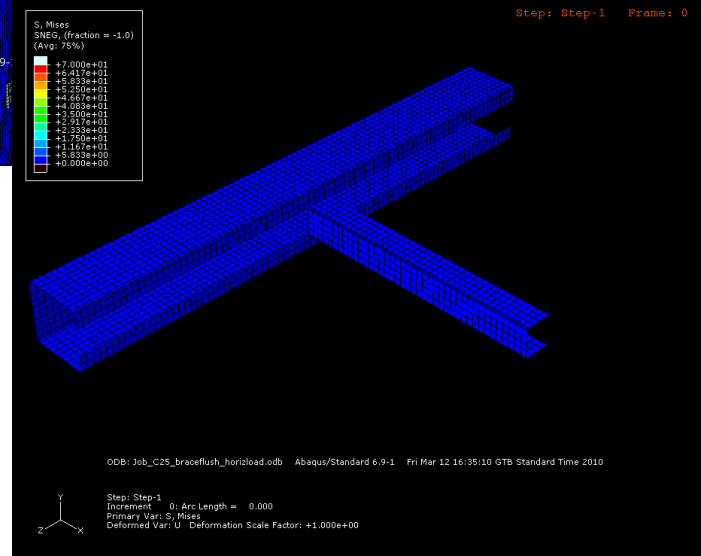
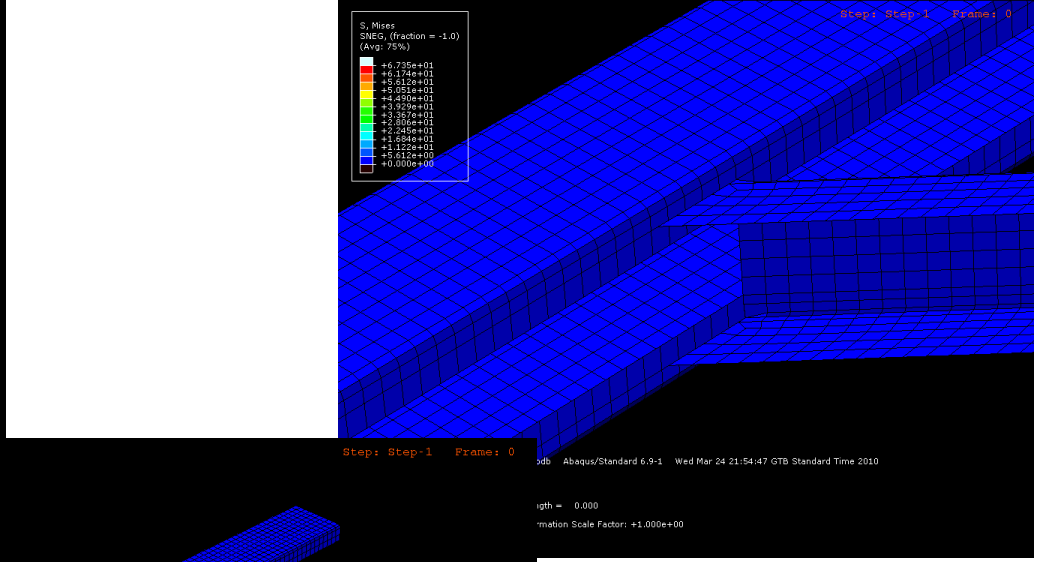
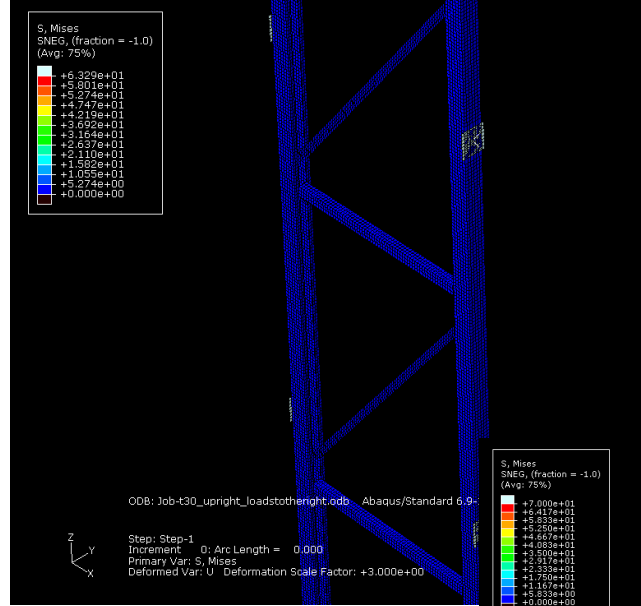
JANUARY 2014

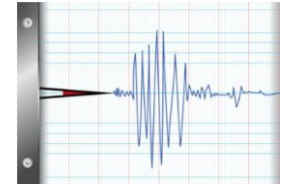
COUNTRY	PCP CONSTRUCTION	ADDRESS	TELEPHONE	FAX	E-MAIL	WEBPAGE
	Deputy Directorate for Foreign Trade, Inspection, Certification and Technical Assistance General Directorate for Foreign Trade and Investments STATE SECRETARIAT FOR TRADE MINISTRY OF ECONOMY AND COMPETITIVENESS					
SWEDEN	Boverket	Boverket Box 534 371 23 Karlskrona Sweden			contactpoint-cpr@boverket.se	http://www.boverket.se/contactpoint-cpr
TURKEY	Ministry of Environment and Urbanism DG of Occupational Services	Söğütözü Mah.2179 sok.no.5. Bılgel ANKARA / TÜRKİYE	+903124107800	+903124107803	ynd@csb.gov.tr	www.ymds.gov.tr
UNITED KINGDOM	Department for Communities & Local Government Building Regulations & Standards Division	Eland House Bressenden Place London SW1E 5DU			enquiries.br@communities.gov.uk	www.planningportal.gov.uk/constructionproducts

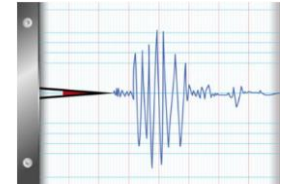
1 Temmuz 2013 yılı itibariyle Avrupa Birliği üye ve aday ülkelerin AB bölgesinde ürün pazarlayan ilgili firmalarından inşaat ürünleri (construction products) ile ilgili CE Belgesi alması zorunluluğu getirilmektedir.*

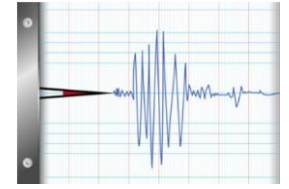
*Kaynak: http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/construction/legislation/index_en.htm

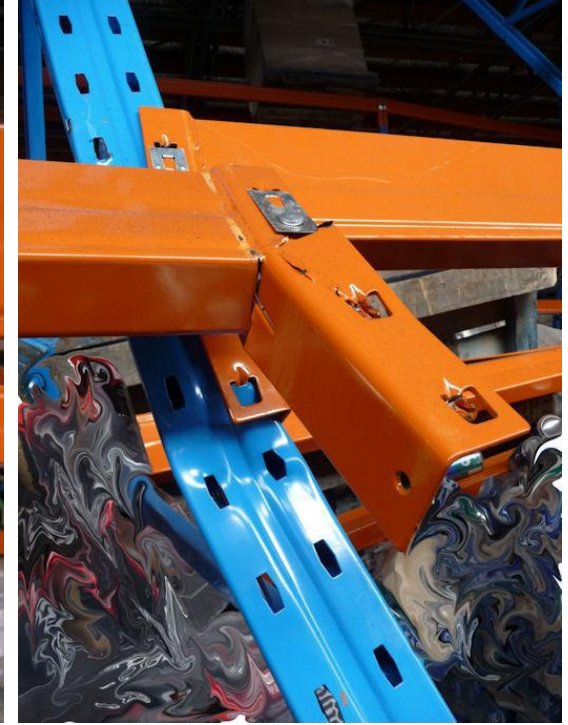
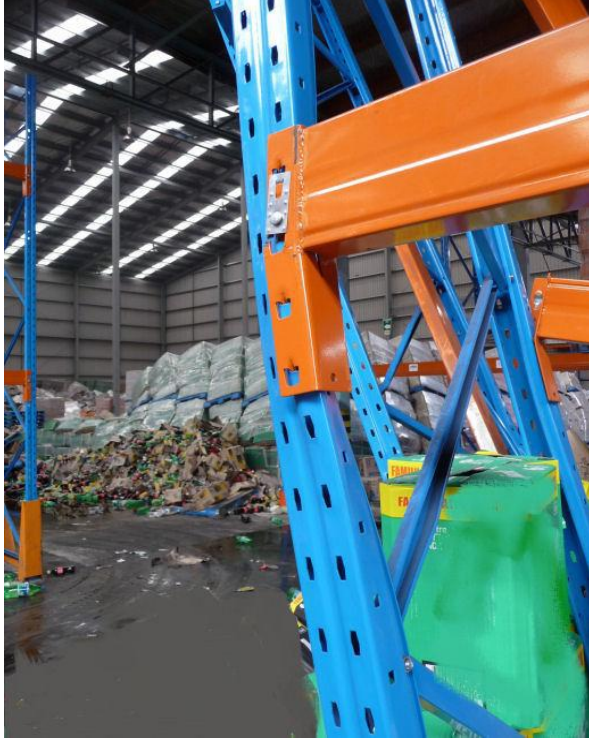
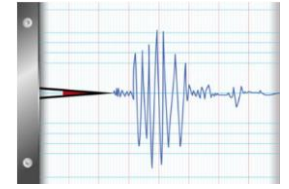


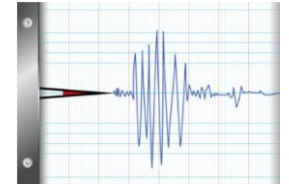




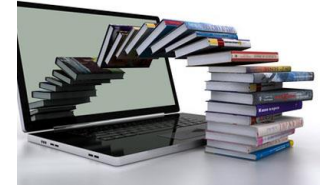












- ✓ www.edrstest.com internet sayfası
- ✓ Basılı eğitim dokümanları
- ✓ Eğitim seminerleri
- ✓ Konuyla ilgili yıllık uluslararası teknik çalıştaylar (FEM / ERF)