



KOVAN'dan Damlayanlar... "Jet Revizyon 1995"

Can EREL
Uçak Mühendisi
can.ereel@canerel.com.tr



Jet Revizyon 2003 © CE

Yüce Türk milletinin kaynakları ile özel bir ortak girişim (TOMTASCH Eskişehir Tayyare Tamirhanesi - 1926) olarak ulusal havacılığımızın -zaman zaman en önemli- bir tesisi olan ve günümüzde Türk Hava Kuvvetleri 1'inci Hava İkmal Bakım Merkezi (1.HİBM) adını alan kutsal meslek ocağında konuşlu Jet Revizyon,

- Turbofan,
 - Turbojet,
 - Turboprop,
 - Gas Turbine Compressor,
- ve

İlgili tamirlik (ana işlevine geri dönüştürülebilir) yapısal parçaların, Fabrika Seviyesi Bakım (FSB), Onarım ve Yenileme (BOY) ve kontrollerini yapan bir teknoloji merkezidir.

1.HİBM'de hava aracı güç gruplarına yönelik faaliyetlerin 1930'lu yıllara kadar uzandığı, 1936 yılında Merlin motor deneme tesisinin (bremzesinin) kurulduğu bilinmektedir.

... ancak, günümüzde de kullanılan motor ve alt sistem elemanları ile ilgili tüm faaliyetleri kapsayan bütünlük bir tesis olan Jet Revizyon tesisleri, Türk Hava Hava Kuvvetlerinin 56'ncı yıldönümünde, 1 Haziran 1967 günü dönemin Cumhurbaşkanı tarafından hizmete açılmıştır.

İşte, Türkiye'nin bölgesinde emsalsiz bir teknoloji merkezi olma özelliğini sürdürebilen ve bu özelliği ile Aralık 2014 başında, JSF uçaklarının F135 motorları ile ilgili Avrupa idame bölgesinde ilk motor ağır bakım tesisi olmasına karar verilen Jet Revizyon'un, imkan ve kabiliyetleri yanında tarihi ve felsefesi ile 1995 yılı durumunu gösteren KOVAN'ın 9'uncu sayısındaki Jet Revizyon özel raporu, KOVAN'dan damlayan oldu...



KOVAN



TARİHÇE

Jet Motor Revizyon Atelyesi, ilk kuruluş çalışmaları, 1926 yılına uzanan, 1 nci Hava İkmal Bakım Merkezi Komutanlığı bünyesinde motor atelyesi olarak kurulmuştur. Merlin motorları deneme yerinin, 1936 yılı içinde (Bremze) inşaa edilmesiyle beraber, 1940-1951 yılları arasında, HİSPANENU, SUZIA SOONP, LOREN, SALMSON, KINNER 160 HP, ARGUS 240 HP, CYCLONE-WRIGHT, CYCLONE 850 HP, WRIGHT-WHIRLWIND, GIPSY-MKE, DAİMLER-BENZ 600, RENAULT-BENGAL-HİSPANNE 500 HP, ROLLS-ROYCE CHEETA 340 HP ve GIPSY MAJOR 130 WHIRWIND gibi motorların bakım işlemleri yapılmıştır.

Jet Revizyon Atelyesi'nin A-Blok binasının, 1 Haziran 1967 yılında, merhum Cumhurbaşkanlığı CEVDET SUNAY tarafından açılması ile bugünkü anlamda revizyon faaliyetlerine başlanılmıştır. İlk jet motor revizyonunun gerçekleştirilmesiyle beraber 1980 yılına kadar, sabit jet motor, Tyne-Mk-22 ve GTC serisi motorların bremzelerinin kurulması yanında, J33-A-35, J65-W3C, J57-P-21/A/B, J 79-GE -11 A, GTC 85-70-1, J79-GE-19, J 69-T 25, J 79-GE-17A, J85-GE-13, GTC 85-71 gibi motorların revizyon ve küçük revizyon kabiliyetleri de kazanılmıştır.

REMO I ve REMO II gibi modernizasyon ve yeniden yapılanma projelerinin etkisiyle, 1980'li yıllar Jet Revizyonun hamle yılları olmuştur. Bu yıllarda ilave montaj ve motor hazırlama tesisleri inşaa edilerek devreye alınmış ve teçhizat parkı geliştirilmiştir. Ayrıca personel sayısında mevcudun iki katına yaklaşan artışlar sağlanmış, yoğun eğitim programları uygulanmıştır. Bu yıllarda Tyne-MK-22, J79-OEL-7 Motorlarının revizyon kabiliyetlerinin kazanılması yanı sıra J79-JK, J85-GE-5H, GTC P85-180/160A, gibi motorlarında küçük revizyon kabiliyetleri kazanılmıştır.

GTC serisi motorların, Fabrika Seviyesi Bakım Kabiliyetlerinin tamamıyla kazanıldığı ve D-Blok binasının açıldığı 1990 yılından itibaren, günümüze kadar, GTC P85-180/184 motorlarının revizyonu, J85-CAN-15 N motorlarının küçük revizyonu yanı sıra, F-110-GE-100 motorunun Fabrika Seviyesi Bakım Kabiliyeti de kazanılmıştır.

Jet Revizyon Müdürlüğü

Türk Hava Kuvvetleri envanterindeki jet motorlarının Fabrika Seviyesi Bakım sorumlusu olan Jet Revizyon yurtdışı bağımlılığı en aza indirme gayretiyle çalışıyor.



Jet Revizyon Müdürlüğü; Hava Kuvvetlerinin hareket etkinliğini devam ettirmek ve geliştirmek amacıyla Teknolojik Onarım Merkezi (TOM) 1 nci HİBM. K.lığı olan; Turbofan, Turbojet, Turboprop, Gas Turbine Compressor ve bu motorlara ait tamirlik parçaların Fabrika Seviyesi Bakım (FSB), onarım, tadilat, yenileme ve kontrollerini belirlenen yıllık planlamaya uygun olarak gerçekleştirmek vazifesine sahiptir. Jet Revizyon, belirlenen vazifesi gereği, F110, J85, J79, J69, J33, Tyne 22 ve GTC serisi motorlarla ilgili olarak faaliyet göstermektedir.

Jet Revizyon faaliyetleri yer yer birbirleriyle keşşen iki ana süreçten oluşmaktadır. Bunlar motor, montaj ve test süreci ile motor parça onarım sürecidir.

Motorun bir bütün olarak kabulü, sökülerek birim parçalarına ayrılması, faal parçaların tali montajı, altyapı gruplarının statik ve dinamik balanslanması, motorun final montajı ve komple motorun uçuş şartları benzeştirilerek komple motorun test edilmesi aşamaları, montaj ve test süreci olarak ta-

nımlanmıştır.

Bu süreçte, motor ihtiyacına göre Revizyon (RN) ve küçük Revizyon (KRN) olarak adlandırılan FSB uygulamaları mevcuttur.

Motorun sökülün her bir parçasının, özelliğine göre; temizlenmesi, yüzeysel ve dahili çatlaklarının araştırılması, gözle kontrol edilip ölçülerek hasarlarının tanımlanması ve onarım ihtiyacının belirlenmesi, gereken yüksek teknoloji onarımlarının yapılması ve sonucun kontrolü aşamaları ise parça onarım süreci olarak tanımlanır.

Jet Revizyon'da %99'u lise ve daha üstü öğrenim seviyesine sahip 441 Jet Revizyoncu görev yapmaktadır. Üretim Grup Komutanlığı'na bağlı altı müdürlükten biri olan Jet Revizyon Müdürlüğü'nde, 8'i subay toplam 18 mühendis mevcuttur.

Yılda yaklaşık 300 motorun ve uçucu birliklerde yapılan kullanıcı bakımlarında ihtiyaç olan motor parçalarının onarılarak faaliyetlerini sağlama kapasitesindeki Jet Revizyon, 12000 m2'lik kapalı alana sahiptir.





KOVAN



SON 5 YIL

● PERSONEL

- Sadece 448 personele 16827 A/S Jet Revizyon bilgi tazeleme eğitimi verilmiştir.
- Halen görevdeki Başusta göreve başlamıştır.
- İki sivil mühendis ve on kısım şefi göreve başlamıştır.
- 36 personel emekli olmuştur.
- 10 subay görev değiştirmiştir.

● KURULAN TEÇHİZATLAR

- GTC temizleme hattı
- F110 ENSIP parça temizleme hattı
- De-İonize su sistemi
- Robotik FPI hattı
- Eddy-Current Çihazı (ECII)
- Laser kesme/delme tezgahı
- Statik/dinamik balans tezgahları
- Video Baroskop

● MODERNİZE EDİLEN TESİSLER

- GTC Bremze
- Açık Bremze
- Braze hazırlama odası
- FYGS Malzeme Modülleri

● KAZANILAN/GELİŞTİRİLEN KABİLİYETLER

- F110 ENSIP ve FSB
- T56 Reduction Gear Box FSB
- T56 Motoru arıza İzalesi
- J85 modüler bakım ve 1200 saatlik genişletilmiş bakım uygulaması
- J85-GE-13 motorlarının J85-5T'ye dönüşümü
- Honeycomb Seal onarımı
- Fabrika Yönetim Geliştirme Sistemi uygulamaları

● ÜRETİM

YILLAR	FSB YAPILAN MOTOR SAYISI (RN+KRN)
1990	222
1991	225
1992	243
1993	270
1994	294

PROJELER

● TEKNOLOJİ TRANSFERİ

- ◆ PARÇA TEMİZLEME/SOYMA
- ◆ KİMYASAL SIVI /BUHAR ARITMA
- ◆ CODEP
- ◆ FLOURIDE ION
- ◆ ADH
- ◆ BORAZON

● FABRİKA SEVİYESİ BAKIM

- ◆ F-16 (BLOK 50) Uçaklarının F-110-GE-129 motoru
- ◆ CN-235 (CASA) uçaklarının CT7 motoru
- ◆ S70 (BLACK HAWK) Helikopterlerinin T 700 motoru
- ◆ C-130 (HERCULES) Uçaklarının T56 motoru
- ◆ Son Jenerasyon Uçak Çalıştırıcılarının (JFS/APU) motoru

● JET MOTOR TADİLATLARI

- ◆ J85-13 motorunun J85-5T'ye dönüşümü
- ◆ F-4 J79-17C motorlarının yenileştirilmesi
- ◆ Eski J79 serisi motor parçalarının J79-17C motorunda kullanılabilir hale getirilmesi

● TESİS MODERNİZASYONLARI

- ◆ J79/J85 Kapalı Bremzesi
- ◆ CT7/T700/T56 Bremzesi
- ◆ Kaynak Atelyesi
- ◆ Boya/Kuruma Atelyesi
- ◆ Makina Atelyeleri
- ◆ Yeni Teknolojilerle İlgili Tesisler



BİLİYOR MUSUNUZ?

- Jet Revizyonun açılışını dönemin Cumhurbaşkanı yapmıştır.
- Çevre bilincinin oluşumu ve gelişimi son beş senedir ağırlıklı kazanılmış, bu amaçla bugün 429 çam ağacına sahip "Jet Revizyon Korusu" ve 153 gül ağacına sahip "Jet Revizyon Bahçesi" oluşturulmuştur.
- Jet Revizyonun, 1967 yılında kuruluşundan bugüne kadar, 13 müdür ve 7 başusta görev almıştır. Bu süre zarfında 104 kişi emekli olmuştur.
- Jet Revizyonun kuruluşundan bugüne kadar, toplam 4760 adet motora bakım ve yenileme yapılmıştır.
- Jet Revizyon yaş ortalaması 37 dir.
- Her Jet Revizyoncu, yılda yaklaşık, 140.000 Dolar katkı sağlamaktadır.
- Jet Revizyonda yapılan pek çok mühendislik çalışmasından birisi olan J79-17, ikinci ve üçüncü kademe seal onarım kabiliyetinin kazanılmasıyla, yaklaşık 145.000 \$/YIL tasarruf sağlanmıştır.
- Kuvvetlerarası işbirliği çerçevesinde 1984-1989 yılları arasında bakım ve yenilemesi Jet Revizyonda yapılan, LM 1500 gaz türbini ve GTC85-125 mini türbini, TCG Bora hücumunda çalışmaktadır.
- Jet Revizyonunun beraberliğini, mutlu ve zor gününde sürekli sağlamak için, 1978 yılında kurulan Jet Revizyon Sandığı faaliyetlerini artırarak sürdürmekte, benzer uygulamalara örnek oluşturmaktadır.
- FYGS kurulduktan sonra, tüm pilot uygulamalar Jet Revizyonda yapılmıştır.
- Döner Sermaye kanalıyla revizyonu yapılan motor için, Gökkuşağı Havacılık'tan kullanıcı teşekkürü gelmiştir.
- Halen görevdeki müdür, Kd. Bnb. İbrahim DİNÇ, Jet Revizyonda en uzun süre görev yapan subaydır.

JET REVİZYON 21 nci YÜZYILA HAZIRLANIYOR

Uçak Müh. Kd. Yzb. Can EREL

Türk Hava Kuvvetleri envanterindeki, jet motorlarının yenilenmesi ve bakım faaliyetlerinde otuz yıla yaklaşan parlak geçmiş, zor olana başarmış olmanın gururu, Jet Revizyoncu'yu sürekli gelişmeye ve bugünden yarına hazırlanmaya zorlamaktadır. Jet Revizyon'da bugün yapılan bir görev, aynı başarının yarın da gösterileceğinin bir garantisi kabul edilir.

Bu düşünceler, mevcut durumun sürekli değerlendirilmesini, çevredeki gelişmelerin izlenmesini ve bu gelişmelere uyum sağlayacak değişimin belirlenerek uygulanmasını gerektirmektedir.

Bugün, uçmakta olan son jenerasyon uçakların jet motorları, daha önceliklere göre belirlenmiş farklı taşıyıcı ve ilgili faaliyetlerde bir değişimi gündeme getirmektedir. Bu motorlar, kaynakların kullanım optimizasyonunu (ekonomik ve etkin) sağlaması, uçuş emniyetini mümkün olan en üst seviyede tutabilmesi ve birim faaliyet zamanı başına, en az bakım seviyesine ihtiyaç göstermesi amacıyla tasarlanarak üretilmektedir.

Bu kavramsal değişim, jet motorlarında "Yapısal Bütünlük Programları", "Duruma Bağlı Bakım", "Modüler Bakım" gibi uygulamaları gündeme getirmiştir. Bundan amaç, geri kazanım (Recycle) çabalarını artıracak çevre dostu bir yaklaşıma sahip olabilmektir. Ulaşılan bu nokta, jet motoru yenileme ve bakım faaliyetlerinde motor parçalarının (veya modüllerinin) motordan ayrı olarak düşürülmesine öncelik verilmesi gereklidir.

Jet motor parçalarının hepsi, kendi sahalarında önder, yüksek teknolojilerin ürünüdür. Jet motor parçalarının geri kazanımlarında da yüksek teknolojiye ihtiyaç duyulmaktadır. İhtiyaç olan yüksek maliyetli gelişmiş düzeyi, jet motor parça onarım ve onarım geliştirme faaliyetlerinin seviyesi yükseltilecek ele alınması, yüksek teknoloji kullanılan onarım süreçlerinin, gerekli kalite seviyesini yakalayacak tarzda, kurulmasını gerektirir.

Jet Revizyon'da, F110-GE-100 motorlarının Fabrika Seviyesi Bakımlarının (FSB) başlamasıyla beraber, belirlenen ihtiyaçlar, daha yoğun olarak hissedilmiş, faaliyetlerin farklılaştırılmasına başlanmıştır.

Bu aşamada, ilk olarak mevcut yüksek teknoloji onarım süreçlerinin geliştirilmesi ve daha sonra eksiklik görülen süreçlerin kurulması planlanmıştır. Bu teknolojilerden, mevcut olanların geliştirilmesinin yarıya kadar, eksiklik olarak belirlenenlere ise ağırlıklı olarak Peace Onyx-II Offsetleri kanalıyla temin edilmesi çalışmalarına başlanmıştır. İçinde bulunulan 1995 yılından başlayarak, gelecek dört yıl içinde Jet Revizyon, çok gelişmiş ve bugüne göre çok farklı geri kazanım teknolojilerinin kullandığı bir yapıya kavuşacaktır.

Motor montaj ve testi ile ilgili sahada da, sözkonusu jet motorlarının farklılaşmış ihtiyaçlarını karşılayacak seviyeye gelme çabaları devam etmektedir.

Kazanılacak imkan ve kabiliyetlerde milli kaynakların katkısının bilincinde olarak, Jet Revizyon bakış açısı önce ülke içi ve daha sonra ülke dışındaki benzer ihtiyaç sahiplerini kapsayacak şekilde genişletilmiştir. Bugün için TAI ve TEI gibi havacılık şirketleri başta olmak üzere, iç pazar-daki kuruluşlara döner sermaye aracılığıyla hizmet verilmekte, bu kapasitenin genişletilmesi çalışmaları sürdürülmektedir.

İnsanı, bir amaç olarak algılayan, 1 nci HİBM kültürüne sahip Jet Revizyonun yarınında da en büyük güvence; sahip olduğu seçkin, güvenilir, bilgili ve hızlı insan kaynağı olacaktır.

D/S FAALİYETLERİ

MÜŞTERİ

(ALFABETİK SIRA)
BOYKAR
GENEL HAVACILIK
GÖKCUŞAĞI HAVACILIK
HEMA HİDROLİK
KORDSA

NERGİS TEKSTİL

TAI
TEI

TEKMAKSAN

TKİ
TMO ALKOLOİD

PARÇA

FUNYE ŞARJOR
JT12A TURBOJET MOTOR
CJ680 TURBOJET MOTOR
DİŞLİ GRUBU
KORD İÇ MOTORU
KORD İÇ REGÜLATÖRÜ
UÇAK FREN DİSKİ
CN-235 ENGINE MOUNT
F110 STG 1 LPT SUPPORT
F110 INNER LINER
F110 SPACER SEAL
CT7/T700 SWIRL FRAME
LM 2500 AFT ADAPTER
J79 SPACER
J79 FRONT CASING
NOZZLE
HİDROLİK PİSTON
HELEZON

YAPILAN İŞ

ELECTRON BEAM WELDING
FSB
FSB
SHOOT PEENING
DİNAMİK BALANS
DİNAMİK BALANS
TESVİYE
SHOOT PEENING
LASER DELME
LASER KESME
LASER DELME / KESME
LASER DELME / KESME
AI COATING
AI COATING
AI COATING
LASER DELME
METAL SPRAY VE TAŞLAMA
DİNAMİK BALANS



Kovan'da yayınlanan bu özel raporda yer alması için, "**Jet Revizyon 21'inci Yüzyıla Hazırlanıyor**" başlığı ile bir durum değerlendirme ve uzgörü (vizyon) paylaşımını kapsayan makaleyi hazırlarken, sol başta bulunan Jet Revizyon şeklini de tamamlamıştım...

"Türk Hava Kuvvetleri envanterindeki jet motorlarının yenilenmesi ve bakım faaliyetlerinde otuz yıla yaklaşan parlak geçmişi, zor olanı başarmış olmanın gururu, Jet Revizyon'cuğu sürekli gelişmeye ve bugünden yarına hazırlanmaya zorlanmaktadır. Jet Revizyon'da bugün yapılan bir görev, aynı başarının yarın da gösterileceğinin bir garantisi kabul edilir.

Bu düşünceler, mevcut durumun sürekli değerlendirilmesini, çevredeki gelişmelerin izlenmesini ve bu gelişmelere uyum sağlayacak değişimin belirlenerek uygulanmasını gerektirmektedir.

Bugün uçmakta olan son jenerasyon uçakların jet motorları, daha öncekilere göre belirgin farklar taşımakta ve ilgili faaliyetlerde bir değişimi gündeme getirmektedir. Bu motorlar, kaynakların kullanım optimizasyonunu (ekonomik ve etkin) sağlaması, uçuş emniyetini mümkün olan en üst seviyede tutabilmesi ve birim faaliyet zamanı başına, en az bakım seviyesine ihtiyaç göstermesi amacı ile tasarlanarak üretilmektedir.

Bu kavramsal değişim, jet motorlarında "Yapısal Bütünlük Programları", "Duruma Bağlı Bakım", "Modüler Bakım" gibi uygulamaları gündeme getirmiştir. Bundan amaç, geri kazanım (recycle) çabalarını artıracak çevre dostu bir yaklaşıma sahip olabilmektir. Ulaşılan bu nokta, jet motoru yenileme ve bakım faaliyetlerinde motor parçalarının (veya modüllerinin) motordan ayrı düşünülmesine öncelik verilmesini gerektirir.

Jet motor parçalarının hepsi, kendi sahalarında önder, yüksek teknolojilerin ürünleridir. Jet motor parçalarının geri kazanımlarında da yüksek teknolojiye ihtiyaç duyulmaktadır. İhtiyaç olan yüksek maliyetli gelişmişlik düzeyi, jet motor parça onarım ve onarım geliştirme faaliyetlerinin seviyesi yükselttilerek ele alınmasını, yüksek teknoloji kullanan onarım süreçlerinin, gerekli kalite seviyesini yakalayacak tarzda, kurulmasını gerektirir.

Jet Revizyon'da, F100-GE-100 motorlarının Fabrika Seviyesi Bakımlarının (FSB) başlaması ile beraber, belirtilen ihtiyaçlar daha yoğun hissedilmiş, faaliyetlerin farklılaştırılmasına başlanmıştır.

Bu aşamada, ilk olarak mevcut yüksek teknoloji onarım süreçlerinin geliştirilmesi ve daha sonra eksiklik görülen süreçlerin kurulması planlanmıştır. Bu teknolojilerden mevcut olanların geliştirilmesinin yurtiçi çabalarla, eksiklik olarak belirlenenlerin ise ağırlıklı olarak Peace Onyx - II Proje Offsetleri kanalıyla temin edilmesi çalışmalarına başlanmıştır. İçinde bulunulan 1995 yılından başlayarak, gelecek dört yıl içinde Jet Revizyon, çok gelişmiş ve bugüne göre çok farklı geri kazanım teknolojilerinin kullanıldığı bir yapıya kavuşacaktır.

Motor montaj ve testi ile ilgili sahada da, söz konusu jet motorlarının farklılaşmış ihtiyaçlarını karşılayacak seviyeye gelme çalışmaları devam etmektedir.

Kazanılacak imkân ve kabiliyetlerde milli kaynakların katkısının önemini bilincinde olarak, Jet Revizyon bakış açısı önce ülke içi ve daha sonra ülke dışındaki benzer ihtiyaç sahiplerini kapsayacak şekilde genişletilmiştir. Bugün TAI ve TEI gibi havacılık şirketleri başta olmak üzere, iç pazardaki kuruluşlara döner sermaye aracılığı ile hizmet verilmekte, bu kapasitenin genişletilmesi çalışmaları sürdürülmektedir.

İnsanı, bir amaç olarak algılayan 1'inci Hva İkmal Bakım Merkezi kültürüne sahip Jet Revizyon'un yarınında da en büyük güvence, sahip olduğu seçkin, güvenilir ve hızlı insan kaynağı olacaktır."

...

Bugün ulaşılan seviyede, artık uçak motorları bakım, onarım ve yenilemesi alanında bir Teknoloji Mükemmeliyet Merkezi kabul edilen 1.HİBM Jet Revizyon Müdürlüğü, F-35 (Joint Strike Fighter, JSF) muharip uçağının F135 motorları ile ilgili Avrupa idame bölgesinde ilk motor ağır bakım tesisi olarak belirlenmiştir; Aralık 2014 başında...

F-35 SPO'nun bu kararı sürpriz değildir; mevcut teknolojik imkân ve kabiliyetler açısından çok da doğrudur!



Bugün asıl konu, JSF küresel lojistik destek sistemi içinde ve usulleri ile bu yeteneklerin kullanılacağı, Türkiye Cumhuriyeti devleti tarafından da kabul edilmiş iş ve yönetim modeli ve bu yeni model ile oluşturulacak yapıda, ilgili diğer uygulamaları da kapsayacak şekilde geliştirilecek olanaklarla, ekonomi, etkinlik ve emniyet seviyesinin artırılabilmesidir...

... bu konuda da, yine geçmişte yapılan (NATO AWACS uçaklarının TF33 motorlarının FSB uygulaması, J79 dumansız yanma odası ihracaatı gibi) uygulamalarla ortaya konulan ve hala başarılı bir şekilde uygulanan modeller yol gösterici birer referanstır; güncel ihtiyaç ve beklentilere göre geliştirilerek uygulanmayı beklemektedir.

O müthiş coşkulu dinamizmin oluşturduğu duygu ve düşünceler ile yazdığım ve 1996 yılında kızım Erinç'in "Symphony No:9, Beethoven" bestesine oturttuğu, Anadolu Üniversitesi değerli yöneticilerinin de samimi katkıları ile Anadolu Üniversitesi Konservatuvarı Korosu tarafından seslendirilerek kayda alınan "[Jet Revizyon Marşı](#)"nı bu seçkin meslektaşlarıma sunuyorum:

Jet Revizyon Marşı

*Teknoloji gücümüzdür
Kalite tecrübemiz
Bilgimiz gururumuzdur
Gelişmedir vaadimiz*

*Revizyon, Jet Revizyon
Bu ne güçlü bir vizyon
Hızlı, doğru ve çalışkan
Gelişimdir amacı*

*Revizyon, Jet Revizyon
Bu ne güçlü bir vizyon
Açık, usta, katılımcı
Değişimdir amacı*

*Atatürk'ün izindeyiz
İz bırakır gücümüz
Ufuktaki ay ve yıldız
Çalışma desteğimiz*

*Revizyon, Jet Revizyon
Bu ne güçlü bir vizyon
Dürüst, atik ve saygılı
Gelişimdir amacı*

*Revizyon, Jet Revizyon
Bu ne güçlü bir vizyon
Mutlu, nazik, disiplinli
Değişimdir amacı*

*Gelenekten geleceğe
Uzanır ellerimiz
Hep başarmak işimizdir
Gelecek hedefimiz*

*Revizyon, Jet Revizyon
Bu ne güçlü bir vizyon
Hırslı, çağdaş ve kararlı
Gelişimdir amacı*

*Revizyon, Jet Revizyon
Bu çok güçlü bir vizyon
Yetkin, uygar, atılımcı
Değişimdir amacı*

~ Can EREL (Eskişehir; 1993)



Fotoğraf veya başlık üzerine tıklayarak marş dinlenebilir



...

Zamanının çok ötesinde teknolojik ve yönetsel uygulamaları düşünüp geliştiren ve başarı ile hayata geçiren, bu özellikleri ile grup ve organizasyon olarak kariyerimde "faros" olan Jet Revizyon'u,

- Yaklaşık yarım yüzyıl önce oluşturabilmiş,
- Yaklaşık çeyrek yüzyıl önce "*Gelenekten Geleceğe*" düsturu ve dikkat çeken uzgörüsü ile günümüzün en gelişmiş motoruna bölge merkezi olabilecek şekilde geliştirebilmiş,

o güzide ekibin her bir elemanını, o sistemde görev ve sorumluluk alan teknisyenlerimi mühendislerimi ve yöneticilerimi, bu zorlu süreçleri inançla destekleyen ve katı sağlayan meslektaşlarım ve komutanlarımı saygı ve minnetle anıyorum!



Kaynakça :

- 1. HİBM; "KOVAN"; Sayı:9; Eylül – Ekim 1995.
- Can EREL; "KOVAN'dan Damlayanlar (VII) [Taramalı Elektron Mikroskobu](#)"; Ekim 2015.
- Can EREL; "KOVAN'dan Damlayanlar (VI) [FYGS - Fabrika Yönetim Geliştirme Sistemi](#)"; Ekim 2015.
- Can EREL; "KOVAN'dan Damlayanlar (V) [Robotik FPI Hattı](#)"; Ekim 2015.
- Can EREL; "KOVAN'dan Damlayanlar (III) [Bir Hava Kuvvetleri Projesi Daha Başarıldı: F110-GE-100 DSB Projesi](#)"; Ekim 2015.
- Can EREL; "KOVAN'dan Damlayanlar (II) [Göz Göze İletişim ve Jet Revizyon'un Özeleştirisi](#)"; Eylül 2015.
- Can EREL; "[Pence Projesi](#)"; Nisan 2015.
- Can EREL; "[JPO Kararı - JSF Avrupa Bölgesi Motor Merkezi: Türkiye Üzerine...](#)"; Aralık 2014.
- Can EREL; "[Jet Revizyon Marsı](#)"; 1996.
- Can EREL; "[Faros bazen bir grup, bazen bir organizasyondur... JR gibi...](#)"; 30 Ocak 2011.

