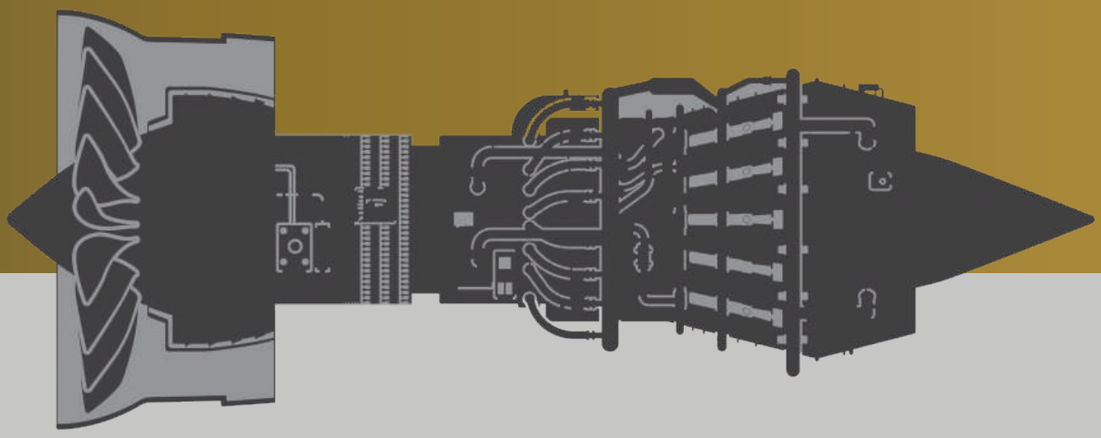
İTKİ, TAHRİK ve GÜÇ SİSTEMLERİ

Türk Silahlı Kuvvetleri ve kolluk güçlerinin kara, deniz ve hava platformları gereksinimlerini yüksek teknoloji ve maliyet etkin çözümlerle karşılayan Türk savunma sanayii, bu platformlarda kullanılan itki, tahrik ve güç sistemlerinin de milli kaynaklarla edinilmesi için araştırma ve geliştirme faaliyetleri yürütmektedir. Milli platformların ihracat potansiyelini artıracak ve Türk savunma sanayiinin küreselleşmesinin önündeki tüm engelleri kaldıracak olan milli itki, tahrik ve güç sistemleri, ihracat potansiyeli yüksek olan başta insansız hava araçları olmak üzere, tüm unsurlara süratle adapte edilecektir. Dost ve müttefik ülkelerin Türk savunma sanayii ihtiyaçları için önemli bir tedarik merkezi konumunda olan Türk savunma sanayii, kritik teknoloji olarak kabul edilen itki, tahrik ve güç sistemlerine yönelik dışa bağımlılığı tamamen ortadan kaldırmak için araştırma ve geliştirme faaliyetleri yürütmekte, yeni teknolojiler için kamu ve sektör temsilcileri nezdinde gerekli yatırımları gerçekleştirmektedir.

www.askeribirlikler.com



KARA SİSTEMLERİ TAHRİK ve GÜÇ AKTARMA SİSTEMLERİ

DENİZ SİSTEMLERİ TAHRİK ve GÜÇ AKTARMA SİSTEMLERİ

HAVA SİSTEMLERİ TAHRİK ve GÜÇ AKTARMA SİSTEMLERİ

ELEKTRİKLİ MOTORLAR

İTKİ ve TAHRİK SİSTEMLERİ ALT SİSTEMLERİ

www.askeribirlikler.com

AĞIR TİCARİ ARAÇ MOTORU

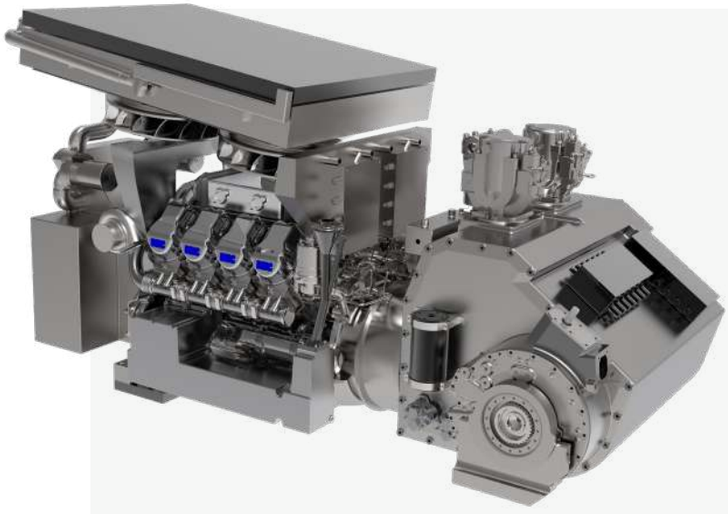
BMC POWER

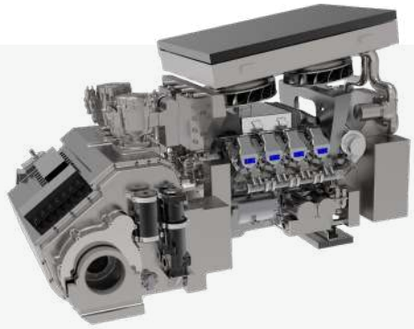


Türk mühendisler tarafından yerli ve milli kaynaklar ile tasarlanmış 6 silindirli, 12,8L silindir hacmine sahip, 600 beygir gücü kapasiteli bir motordur. Geliştirme çalışmaları devam eden motor, tekerlekli/paletli taktik araçlar ve lojistik amaçlı yol araçları gibi askerî uygulamalarda kullanılabileceği gibi ağır ticari araçlara da uygulanabilecek şekilde tasarlanmıştır. 2700 Nm'ye kadar azami tork üretebilen motorun gelecekte hibrit güç grubu uygulamalarında da kullanılması mümkün olacaktır. Motorun 3 boyutlu tasarımı ve mühendislik hesaplamaları tamamlanarak, 1 boyutlu performans ve 3 boyutlu akışkan analizleri koşulmuş, analitik metotlar ve FEA yöntemleri ile dayanıklılık simülasyonları yapılmıştır. Prototip örneklerin ürettirilmesinin ardından İTÜ OTAM ve TÜBİTAK test laboratuvarlarında fonksiyonel ve ömür testleri ile devam eden geliştirme süreçleri devam etmektedir. Mühendislik çalışmalarının tamamı Türk mühendislerinin, ülkemiz üniversiteleri, tedarikçileri ve diğer mühendislik şirketleri ile iş birliği içinde ilerletilmektedir. Proje kapsamında motor kalibrasyon ve yazılım geliştirme, tasarım doğrulama ve ürün geçerleme, seri üretime hazırlık ve ön seri üretim denemeleri gerçekleştirilecektir.

GÜÇ GRUBU GELİŞTİRME PROJELERİ

BMC POWER





Güç Grubu Geliştirme Projeleri kapsamında Yeni Nesil Hafif Zırhlı araçlar ve ALTAY Ana Muharebe Tankı için iki farklı Güç Grubu geliştirilmektedir. Yeni Nesil Hafif Zırhlı Araç (YNHZA) Güç Grubu (UTKU Projesi) kapsamında 40 tona kadar paletli hafif zırhlı muharebe araçları için uygun bir güç grubu tasarlanmaktadır. Bu güç grubu; 8 silindirli, V tipi, turbo dizel, su soğutmalı en az 675 kW (920-1000 BG) azami güce ve en az 2700 Nm azami torka sahip bir motordan; çapraz tahrikli, "T" bağlantı tipinde, dümenleme ve frenleme fonksiyonununa da sahip bir transmisyondan, bunlara entegre edilmiş, soğutma paketi, hava filtrasyon sistemi ve egzoz sisteminden oluşmaktadır. ALTAY Güç Grubu (BATU Projesi) kapsamında ALTAY Ana Muharebe Tankı için bir güç grubu tasarlanmaktadır. Bu güç grubu; 12 silindirli, V tipi, turbo dizel, su soğutmalı ve en az 1100 kW (1500 BG) azami güce ve en az 4600 Nm azami torka sahip bir motordan; çapraz tahrikli, "U" bağlantı tipinde, dümenleme ve frenleme fonksiyonununa da sahip bir transmisyondan, bunlara entegre edilmiş, soğutma paketi, hava filtrasyon sistemi ve egzoz sisteminden oluşmaktadır. Bu projeler kapsamında test, kalifikasyon ve kabul faaliyetlerinin gerçekleştirileceği ve Proje sonunda Güç Grubu ile birlikte SSB'ye devredilecek bir test merkezi kurulumu da gerçekleştirilecektir.

www.askeribirlikler.com

250 kW 9 FAZ OTOBÜS MOTORU

AKIM METAL



250 kW 9 Faz Otobüs Motoru; TEMSA'nın geliştirdiği elektrikli otobüs projesi için ASELSAN işbirliği ile üretilmektedir.

İNSANSIZ KARA ARAÇLARI İÇİN İTKİ VE KONTROL SİSTEMLERİ

FEMSAN ELEKTRİK MOTORLARI

FEMSAN insansız kara araçlarının hareket kontrolü zorluğu için çözümler yaratabilmektedir. İKA tahrik sistemleri sınırlı güç kaynağından enerji tüketimini en aza indirmek için her koşulda verimli çalışmalıdırlar. FEMSAN'ın verimliliği yüksek BLDC motorları zorlu ortamlarda askerî standartları karşılamaktadır.



S8000 3 SİLİNDİR İÇTEN YANMALI MOTOR

TÜMOSAN

S8000 3 Silindirli İçten Yanmalı Motor, düşük Yakıt Tüketimi Sağlayan ve Turbo-Intercooler Teknolojisi ile Yüksek Tork üreten Stage IIIA emisyon standardında çalışan dizel motor çözümüdür. Güç aralığı 55 ila 75 BG olan S8000, düşük yakıt tüketimi, uzun servis süreleri ve düşük maliyet özelliklerine sahiptir.



S8000 4 SİLİNDİR İÇTEN YANMALI MOTOR

TÜMOSAN

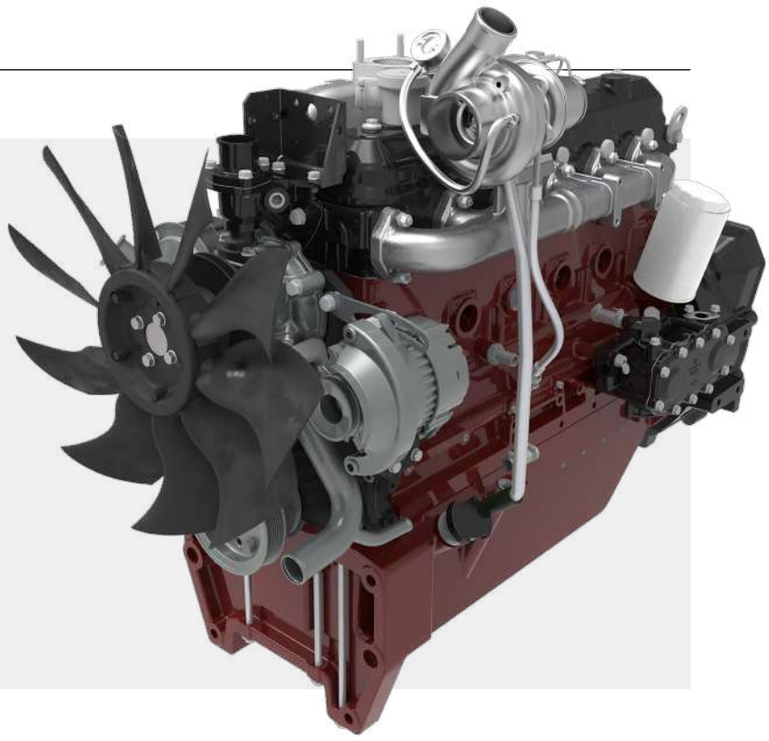


S8000 4 Silindirli İçten Yanmalı Motor, Turbo-Intercooler Teknolojisi ile Yüksek Tork ve Düşük Yakıt Tüketimi Sağlayan, Stage IIIA uyumlu dizel motor çözümüdür. Güç aralığı 75-115 BG olan S8000 4 silindirli içten yanmalı motor; düşük yakıt tüketimi, uzun servis süreleri ve düşük maliyet özelliklerine sahiptir.

www.askeribirlikler.com

S8000 6 SİLİNDİR İÇTEN YANMALI MOTOR

TÜMOSAN



S8000 6 Silindirli İçten Yanmalı Motor, Turbo-Intercooler Teknolojisi ile Yüksek Tork ve Düşük Yakıt Tüketimi Sağlayan, Stage IIIA uyumlu dizel motor çözümüdür. Güç aralığı 115-175 BG olan S8000 6 Silindir içten yanmalı motor, düşük yakıt tüketimi, uzun servis süreleri ve düşük maliyet özelliklerine sahiptir.

TMSN 4 SİLİNDİR İÇTEN YANMALI MOTOR

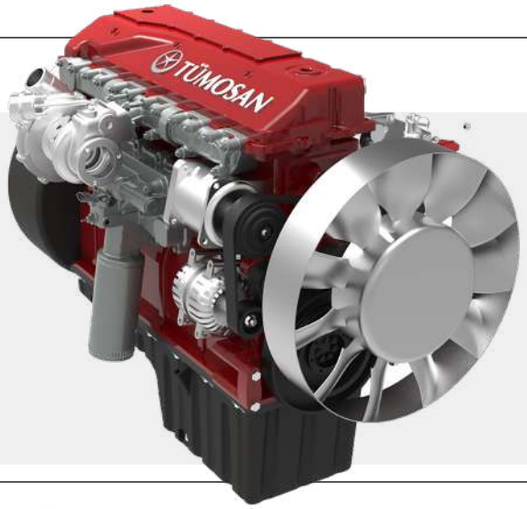
TÜMOSAN



TMSN 4 Silindirli İçten Yanmalı Motor, yeni nesil yüksek performanslı askerî şartlarla uyumlu turbo beslemeli, Common Rail yakıt enjeksiyon sistemine sahip 4 silindirli dizel motor çözümüdür. TMSN 4, 155 ile 360 BG aralığında güç sağlamanın yanı sıra düşük yakıt tüketimi ve uzun servis süreleri ile düşük maliyetli bir çözüm sunmaktadır.

TMSN 6 SİLİNDİR İÇTEN YANMALI MOTOR

TÜMOSAN

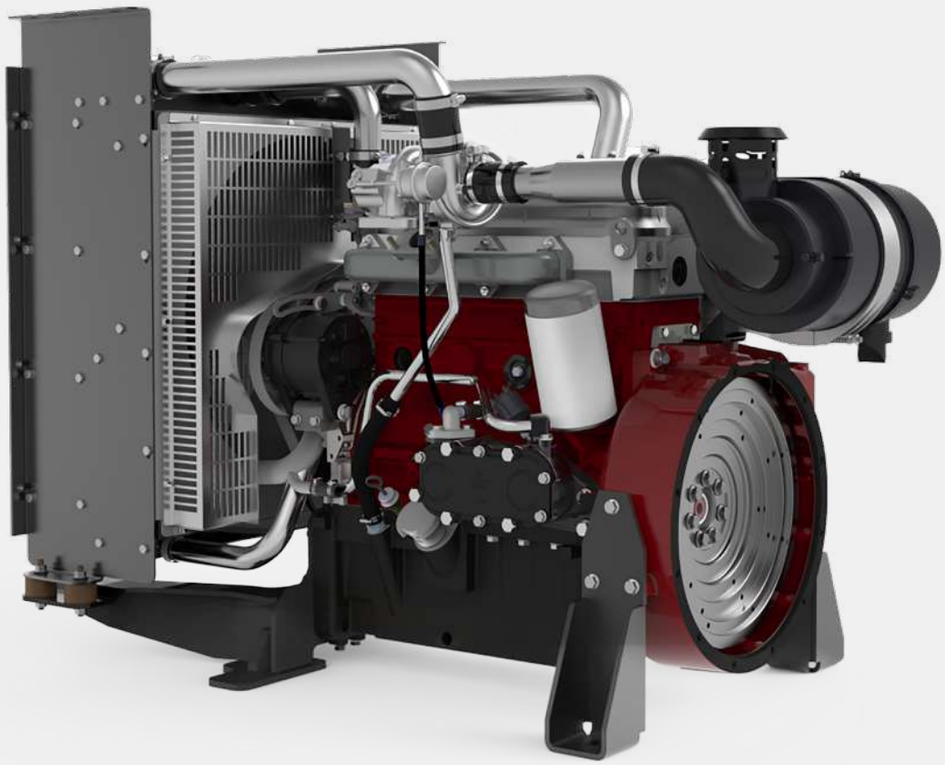


TMSN 6 Silindirli İçten Yanmalı Motor, yeni nesil yüksek performanslı askerî şartlarla uyumlu turbo beslemeli, Common Rail yakıt enjeksiyon sistemine sahip 6 silindirli dizel motor çözümüdür. 230-530 BG güç aralığında olan TMSN 6, düşük yakıt tüketimi, uzun servis süreleri ve düşük maliyet özelliklerini bünyesinde barındırmaktadır.

www.askeribirlikler.com

TÜMOSAN ENDÜSTRİYEL MOTOR

TÜMOSAN



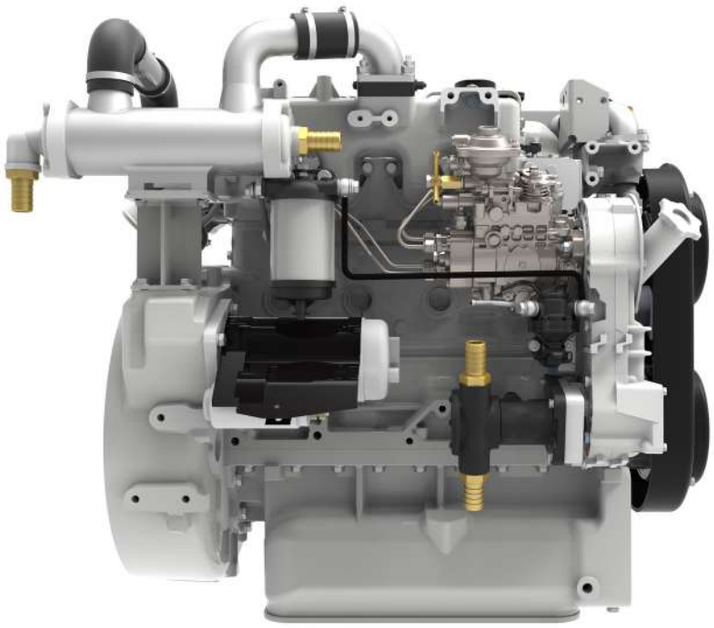
TÜMOSAN Endüstriyel Motor Ailesi, 3 silindirli 48-75 BG ile 4 silindirli 75-115 BG aralığında güç verebilen, düşük yakıt tüketimine sahip, çeşitli endüstriyel uygulamalara kolaylıkla entegre edilebilen, dizel motorlardır. Farklı tip endüstriyel uygulamalara kolayca entegre edilebilen motor, farklı güç aralıklarında çalışabilmektedir. Endüstriyel soğutma paketi ile zorlu şartlarda da çalışabilen sistem, anti vibrasyon özelliğine sahip motor bağlantı elemanlarıyla desteklenmiştir.



www.askeribirlikler.com

TMSN MARİN MOTOR

TÜMOSAN

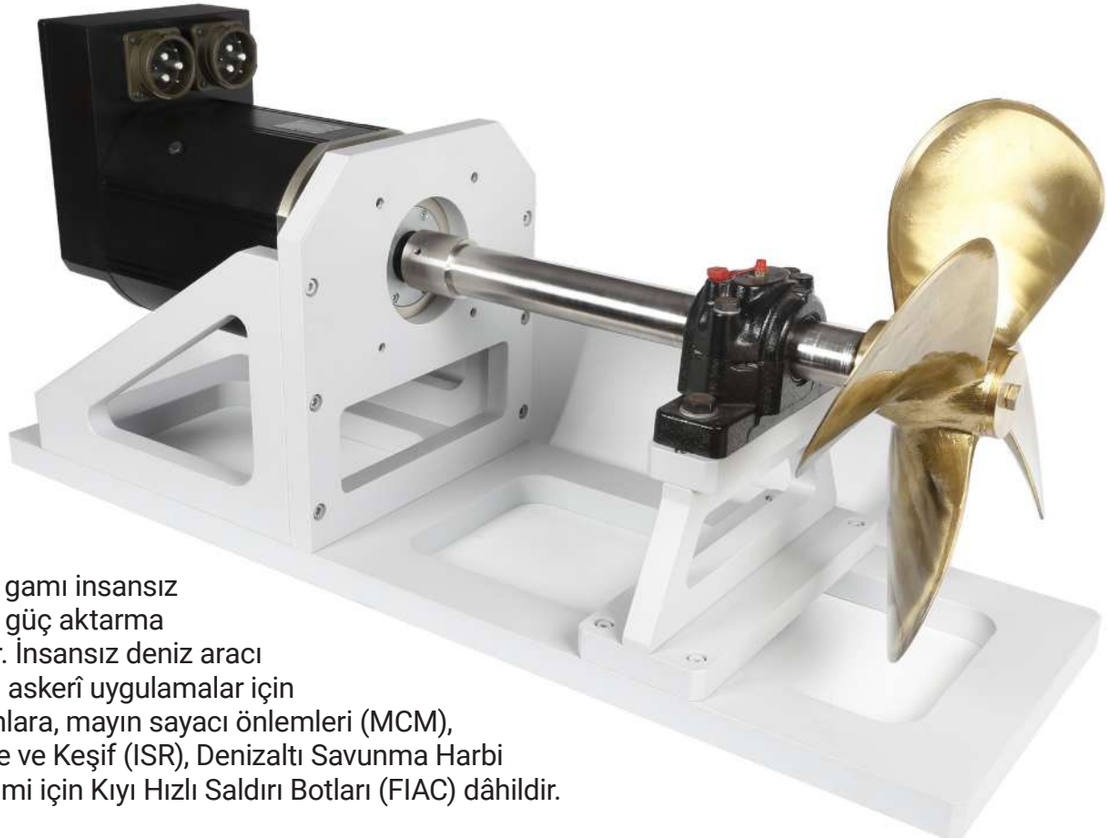




S8000 4 Silindirli İçten Yanmalı Motor, Turbo-Intercooler Teknolojisi ile Yüksek Tork ve Düşük Yakıt Tüketimi Sağlayan, Stage IIIA uyumlu dizel marin motor çözümüdür. Güç aralığı 75-105 BG olan motor, düşük yakıt tüketimi, uzun servis süreleri ve düşük maliyet özelliklerine sahiptir.

İNSANSIZ DENİZ ARAÇLARI İÇİN İTKİ VE KONTROL SİSTEMLERİ

FEMSAN ELEKTRİK MOTORLARI



FEMSAN'ın çözüm gamı insansız deniz araçları için güç aktarma sistemlerini kapsıyor. İnsansız deniz aracı sistemleri çok çeşitli askerî uygulamalar için kullanılmaktadır. Bunlara, mayın sayacı önlemleri (MCM), İstihbarat, Gözetleme ve Keşif (ISR), Denizaltı Savunma Harbi (ASW) ve savaş eğitimi için Kıyı Hızlı Saldırı Botları (FIAC) dâhildir.

www.askeribirlikler.com

KTJ-3200 Turbojet Motoru

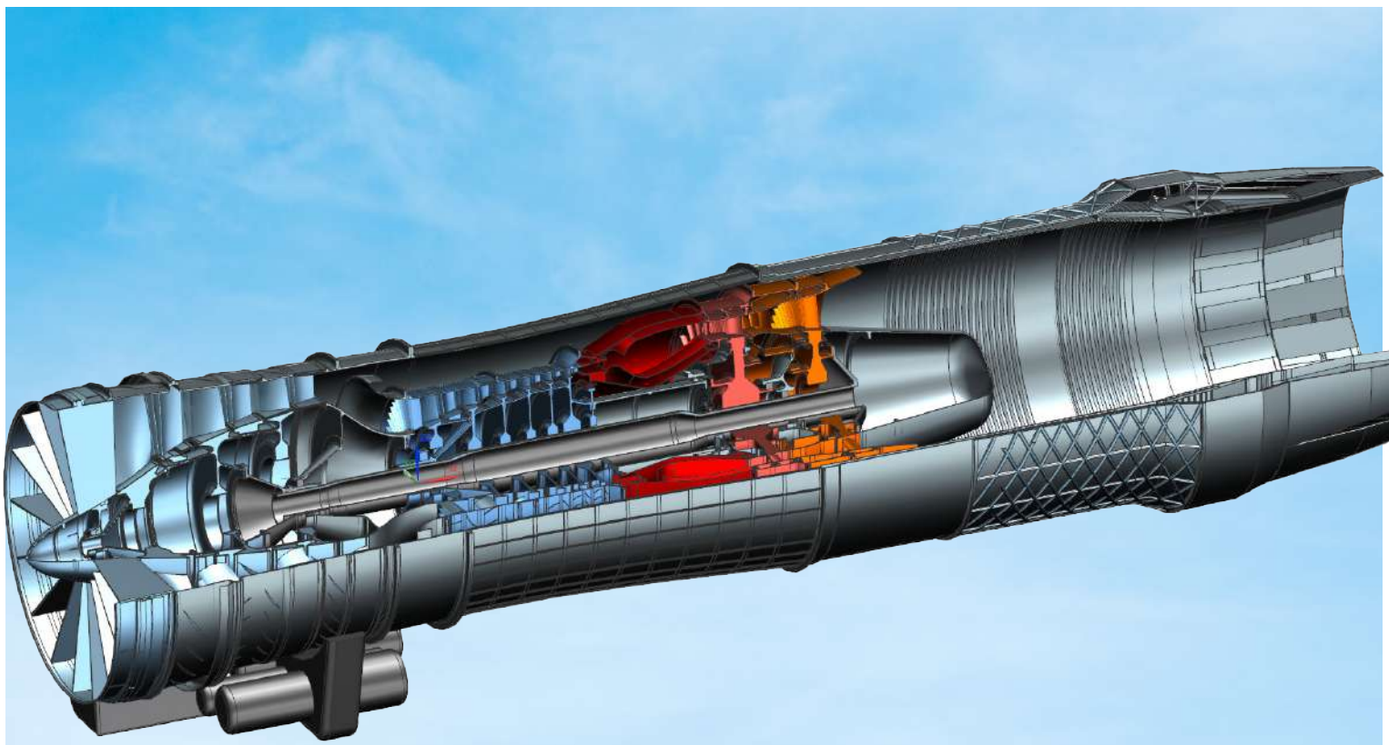
Kale



Kale Arge tarafından tamamen yerli imkânlarla özgün olarak geliştirilen KTJ-3200, özellikle seyir füzeleri, hedef uçak, vb. insansız platformlara yönelik kullanım için optimize edilmiş bir Turbojet Motor'dur. Kompakt tasarımı ile yüksek itki, düşük yakıt tüketimi ve farklı irtifa/hız şartlarında başlatılabilme özelliklerine sahiptir. Türkiye'nin ilk milli Turbojet Motoru olma özelliğine sahip KTJ-3200, Kale Arge Geliştirme ve Test Merkezinde bulunan İrtifa Test Sistemi kullanılarak, farklı irtifa/hız şartlarındaki performansını kanıtlamış olup, bununla birlikte birçok farklı testten (mukavemet, su alımı, bozuntu, MIL-STD-810 kapsamındaki çevresel testler vb.) geçerek kalifiye edilmiştir. KTJ-3200 üstün özellikleri sayesinde, yapılacak bazı modifikasyonlarla farklı hava platformlarına adapte edilebilecektir.

ÖZGÜN TURBOFAN PROGRAMI

TR-M TR MOTOR GÜÇ SİSTEMLERİ



Türkiye'nin dışa bağımlılığını ortadan kaldırmak için sivil ve askerî hava platformlarına özgün motorlar geliştirmek misyonu ile kurulan TRMOTOR, yeni nesil motor teknolojileri alanında tasarımdan sertifikasyona kadar her aşamada yer alarak sektörde küresel bir oyuncu olmayı hedeflemektedir. TRMOTOR, Özgün Turbofan Programı ile başladığı çalışmalardan elde edeceği kabiliyet ve teknik yetkinlik ile gelecekte ülkemizde geliştirilecek olan tüm hava araçlarına uygun bir ürün yelpazesi oluşturmayı planlamaktadır.

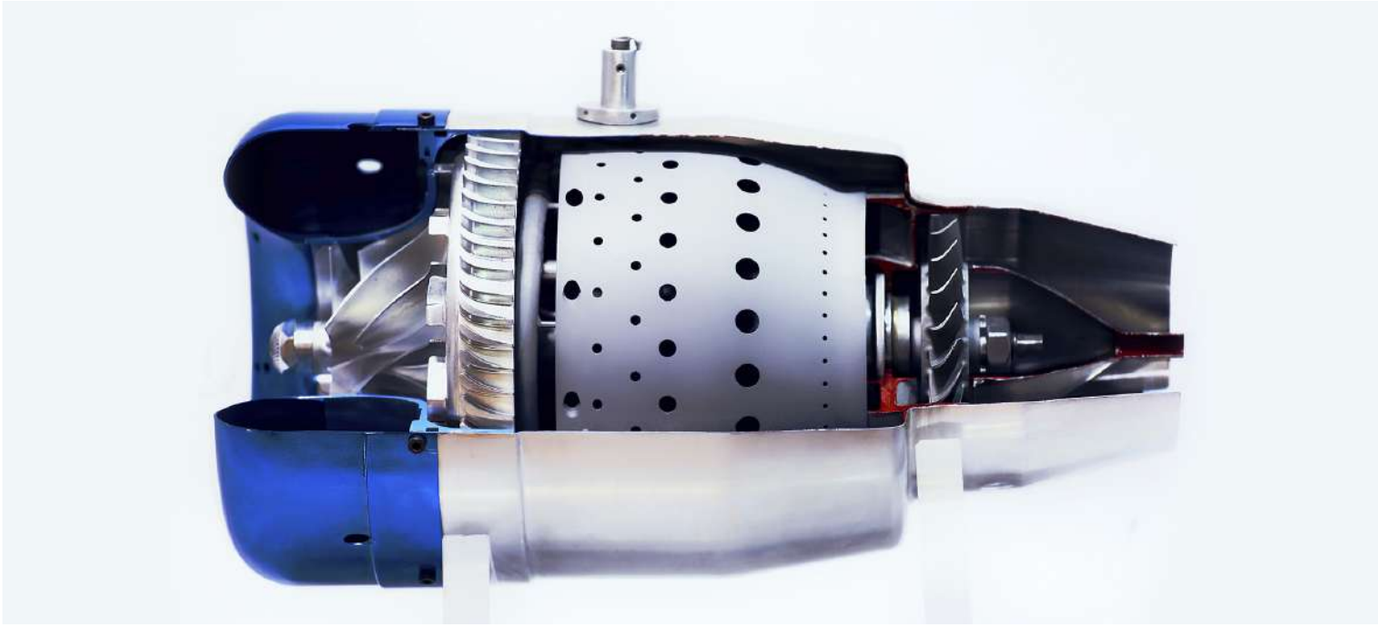
www.askeribirlikler.com

PD170 TURBODİZEL HAVACILIK MOTORU



Operatif İHA Motoru Geliştirme Projesi kapsamında geliştirilen PD170 turbodizel havacılık motoru tasarım çalışmaları büyük oranda tamamlanmıştır. 4 farklı motor test düzeneğinde paralel olarak yürütülen olgunlaştırma çalışmalarında, ilk çalıştırmanın gerçekleştiği Ocak 2017'den bu yana 4000 saati aşan motor testi gerçekleştirilmiştir. Gerçekleştirilen dayanım testleri ve sürekli geliştirilen tasarım çözümleri ile motor, olgunluk seviyesi uçuş testlerine başlanması için yeterli seviyeye ulaşmıştır. 27 Aralık 2018'de PD170 Motoru ANKA platformu ile ilk uçuşunu gerçekleştirmiştir. Uçuş sorunsuz ve başarı ile tamamlanmıştır. PD170 motorunun bir üst versiyonu olacak PD222 motoruyla ilgili çalışmalara da başlanmıştır. Bu motor, Baykar Makina tarafından geliştirilen yeni nesil Akıncı İHA platformuna da güç verecektir. Bu kapsamda, tasarım ve entegrasyon çalışmalarının aksamadan yürümesi ve ilk uçuş denemeleri için PD170 motoru Baykar Makina'ya Eylül 2018'de teslim edilmiştir.

TJ90 TURBOJET MOTORU

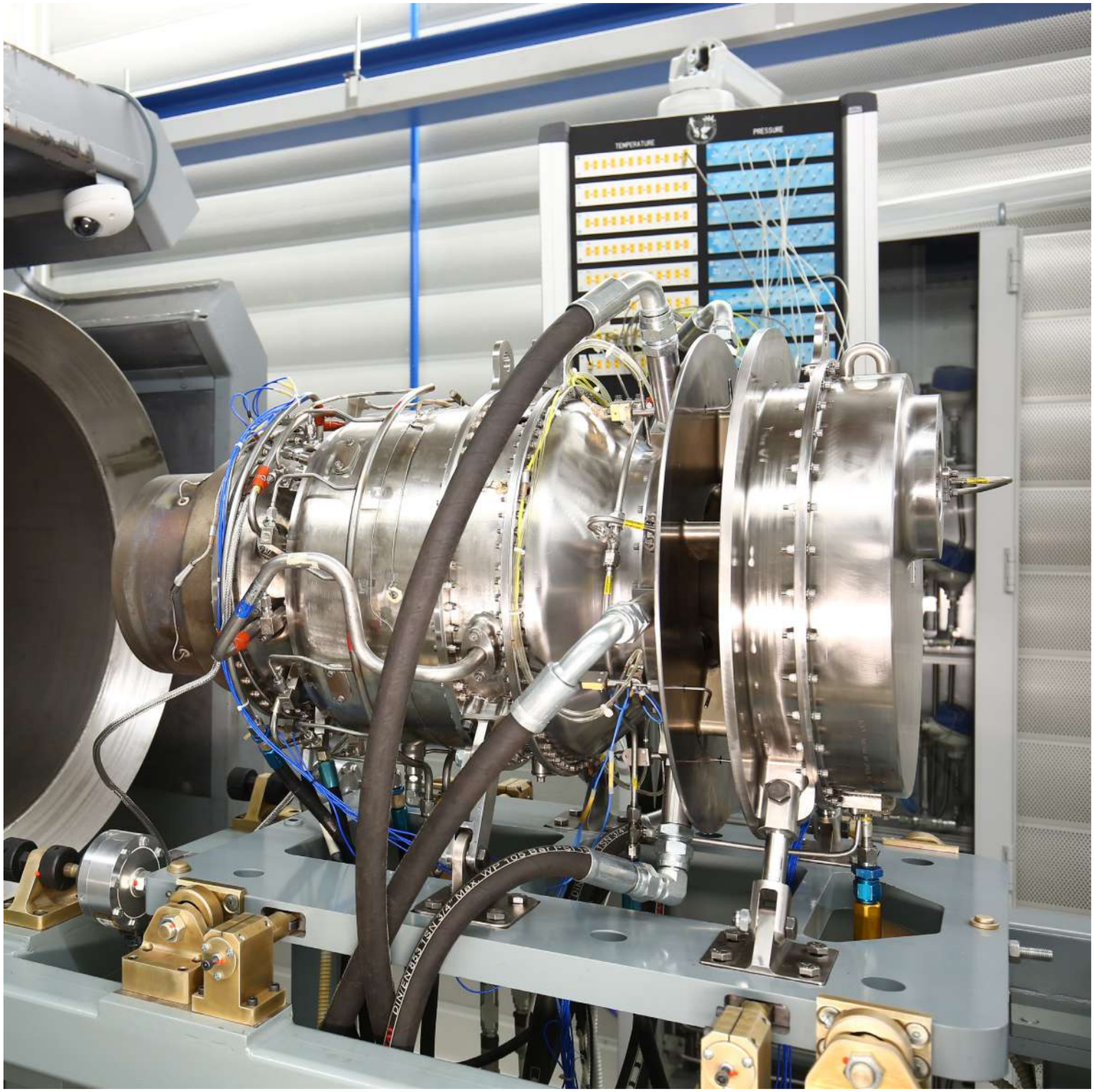


Türk Havacılık ve Uzay Sanayii tarafından geliştirilen ŞİMŞEK Yüksek Hızlı Hedef Uçak Sistemi'ne güç vermesi amacıyla başlatılan Turbojet Motor Geliştirme Projesi'nde tasarım iyileştirme ve geliştirme çalışmaları devam ederken, yer ve uçuş testleri sürdürülmektedir. TEI'nin tasarımını ve üretimini gerçekleştirdiği, maksimum devirde 400 N itkiyi (deniz seviyesi koşullarında) sağlayabilen ve elektrikli başlatma, EMI/EMC uyumluluğu, mancınık yüklerine dayanım, yer istasyonu ile veri bağlantılı motor kontrol ünitesi gibi özelliklere sahip milli Turbojet Motoru TJ90, Türk Havacılık ve Uzay Sanayii ile ortaklaşa yapılan çalışma kapsamında yaklaşık 10.000 ft irtifada (deniz seviyesine göre) ve 200 knot hızda Sivrihisar Askeri Üs Bölgesinde sorunsuz bir şekilde uçuş testini gerçekleştirdi.

www.askeribirlikler.com

TS1400 TURBOŞAFT MOTORU

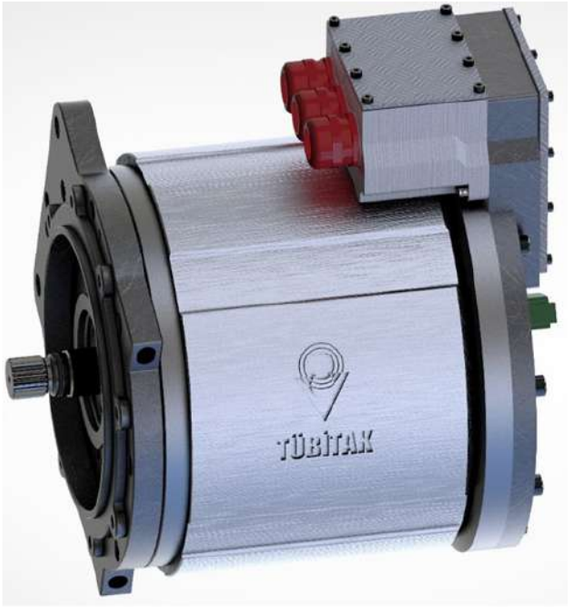
TEI



Türk Havacılık ve Uzay Sanayii tarafından geliştirilen GÖKBEY Genel Maksat Helikopteri'ne güç vermesi amacıyla başlatılan Turboşaft Motor Geliştirme Projesi'nde, tasarım iyileştirme ve geliştirme çalışmaları devam ederken, hem tasarım süreçlerine girdi sağlamaya yönelik motor testi gerçekleştirmek hem de motor tasarım, tedarik, imalat, montaj ve test aşamalarını başından sonuna gerçekleştirmek için Çekirdek Motor süreci başlatıldı. Parça imalatlarının tamamlanmasının ardından, kısa sürede motorun montajı da, algılayıcılar dâhil olacak şekilde gerçekleştirildi. Teste hazır hâle gelen motorun kuru başlatma ilk testi yapıldı. Sorunsuz geçen kuru başlatma testini takiben pilot yakıt hattı ile ilk test, yani ilk ateşleme başarıyla gerçekleştirildi. Ardından pilot ve ana yakıt hatlarıyla birlikte Çekirdek Motor çalıştırıldı. Çekirdek Motor testlerinden elde edilen verilerle, motor tasarımını daha olgun seviyelere taşıyacak ve sonraki motor testlerinin gerçekleştirilmesi ve planlanan tarihte TS1400 Turboşaft Motorunun kullanıma hazır hâle getirilmesi hedefleniyor.

www.askeribirlikler.com

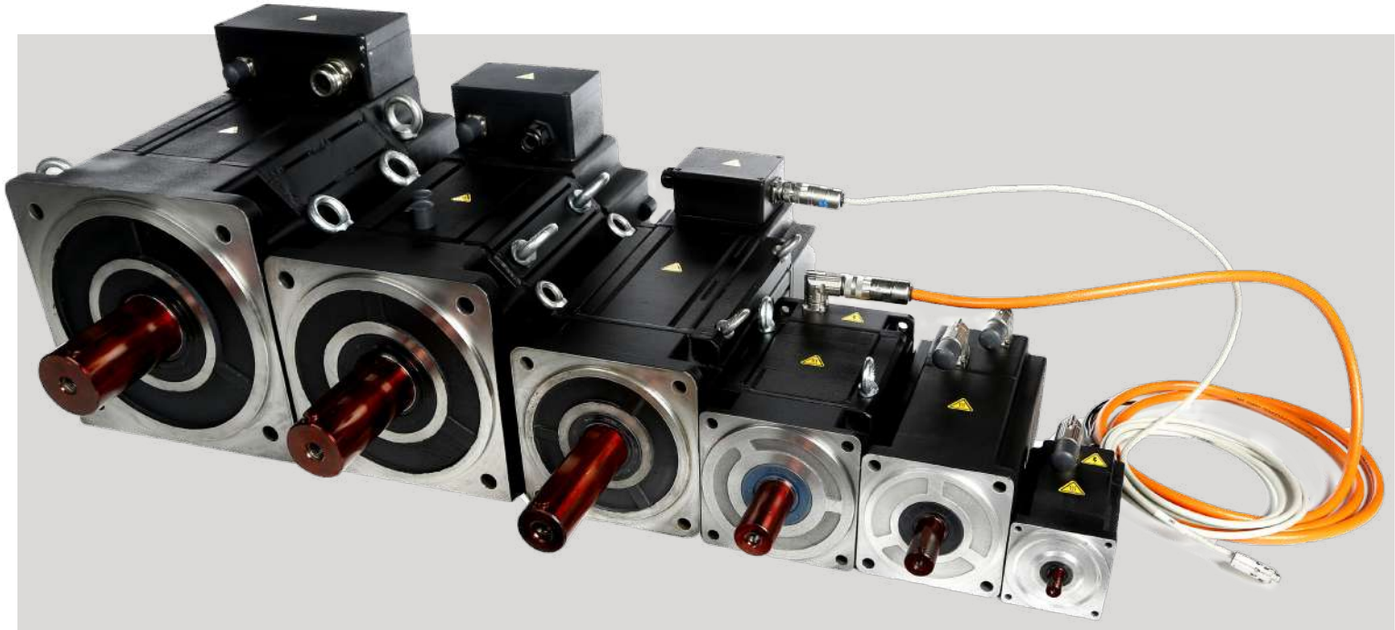
ELEKTRİKLİ ARAÇ MOTORU



Gömülü Tip Mıknatıs Yerleşimli Senkron Elektrik Makinesi, motor/jeneratör operasyon modlarında kullanılabilmektedir. Maksimum devri 12.000 rpm olan motor; 270 Nm tork, 160 Nm nominal tork, maksimum %96 verim ve 140 kW maksimum güce sahiptir. Nominal 65 kW güçte kullanılan sistem, su-glikol soğutma sistemi ile desteklenmiştir ve motorda NdFeB mıknatıs kullanılmıştır.

SQM TORK MOTOR

EMF Motor®



EMF Motor endüstriye, patentli motor fiziği teknolojisi ile yüksek performansa sahip, çok kutuplu, redüktör gerektirmeyen, adeta içinde manyetik bir redüktör bulunduran, düşük devirli ve yüksek torklu motorlar sunmaktadır. Çok farklı sektörlerde üst düzey performans gerektiren uygulamalar için ideal olan EMF Motor, müşterilerin ihtiyaçlarına göre de özelleştirilebilir. Tork yükten bağımsız olarak sıfır hızdan anma hızına kadar sabittir. Düşük atalet momenti sayesinde dinamiktir ve yüksek kutup tasarımıyla çok hassas kontrol edilebilir, sessiz çalışır, bakım gerektirmez ve tüm elektrik motorları segmentinde en yüksek verime sahiptir. EMF Motor direk tahrik servo uygulamalarında mükemmel performans gösterir, çabuk hızlanır ve yüksek kararlılıkta çalışır.

www.askeribirlikler.com

ALTAY TANK YAN VE YÜKSELİŞ EKSEN MOTORLARI

AKIM METAL

Savunma sanayiinde kullanılan çeşitli servo motorların tasarım ve üretimi gerçekleştirilmiş olup geliştirme çalışmaları da devam etmektedir. Türkiye de ilk defa endüstri uygulamalar için (0.2 kW-20 kW) aralığında servo motor ailesi oluşturulmuştur. Firma hâlihazırda, otomotiv sektörü için servo motor tasarım çalışmaları da yürütmektedir.



TÜMOSAN DİFERANSİYEL

TÜMOSAN

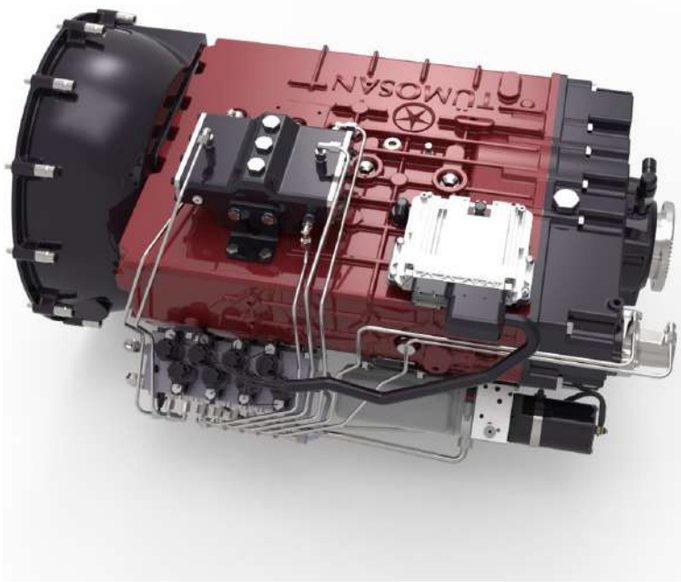


TÜMOSAN Diferansiyel, sağ ve sol akslar arasındaki tork ve hız dengesini sağlayan; taktik tekerlekli askerî araçlar, ağır ve orta sınıf ticari araçlar, midibüs, otobüs ve iş makinaları için geliştirilmiş bir konik dişli sistemidir. Sistem; sahip olduğu elektro-pnömatik kontrollü kilitli-kilitsiz kullanabilme opsiyonu ile zorlu arazi ortamında ve ağır koşullarda sorunsuz çalışabilme ve uzun süre dayanıklılık sunmaktadır. Üç ve daha çok aksa sahip araçlar için tandem olarak kullanılabilme imkânı ve kompakt tasarımı ile hacim avantajı sağlamaktadır.

DURA AMT SENKROMEÇLİ OTOMATİK TRANSMİSYON

TÜMOSAN

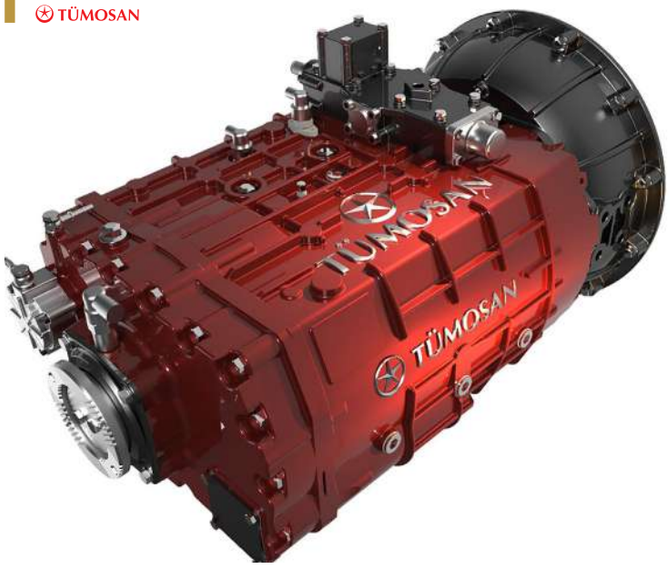
DURA AMT, taktik tekerlekli askerî araçlar, ağır ve orta sınıf ticari araçlar, midibüs, otobüs ve iş makinaları için geliştirilmiş, modüler mimariye sahip bir senkromeçli otomatik transmisyon ürün ailesidir. Otomatik (Elektro-hidrolik) vites sistemi sayesinde hızlı ve konforlu vites geçişi, özgün ve kompakt tasarımı sayesinde ise yüksek tırmanma kabiliyeti ile beraber yüksek azami hız, düşük yakıt tüketimi, yüksek ivmelenme performansı, zorlu arazi ortamında ve ağır koşullarda sorunsuz çalışabilme ve uzun süre dayanıklılık sunmaktadır. Opsiyonel Retarder eklentisiyle servis frenlerini rahatlatma imkânı sağlamasının yanında, arka ve yan güç çıkışları ile yardımcı sistemlerin çalıştırılmasına olanak vermektedir.



www.askeribirlikler.com

DURA MT MEKANİK TRANSMİSYON

TÜMOSAN



DURA MT, taktik tekerlekli askerî araçlar, ağır ve orta sınıf ticari araçlar, midibüs, otobüs ve iş makinaları için geliştirilmiş, modüler mimariye sahip bir senkromeçli manuel transmisyon ürün ailesidir. Özgün ve kompakt tasarımı sayesinde yüksek tırmanma kabiliyeti ile beraber yüksek azami hız, düşük yakıt tüketimi, yüksek ivmelenme performansı, hızlı ve konforlu vites geçişi, zorlu arazi ortamında ve ağır koşullarda sorunsuz çalışabilme, düşük bakım ve işletim masrafları ve uzun süre dayanıklılık sunmaktadır. Opsiyonel Retarder eklentisiyle servis frenlerini rahatlatma imkânı sağlamasının yanında, arka ve yan güç çıkışları ile yardımcı sistemlerin çalıştırılmasına olanak vermektedir.

DURAMAT TAM OTOMATİK TRANSMİSYON

TÜMOSAN

DURAMAT, taktik tekerlekli askerî araçlar, ağır ve orta sınıf ticari araçlar, midibüs, otobüs ve iş makinaları için geliştirilmiş bir tam otomatik tork konvertörlü transmisyon ürün ailesidir. Islak kavramalı tam otomatik vites sistemi sayesinde hızlı ve konforlu vites geçişi, özgün ve kompakt tasarımı sayesinde ise yüksek tırmanma kabiliyeti ile beraber yüksek azami hız, yüksek ivmelenme performansı, zorlu arazi ortamında ve ağır koşullarda sorunsuz çalışabilme ve uzun süre dayanıklılık sunmaktadır. Opsiyonel dâhilî Retarder eklentisiyle servis frenlerini rahatlatma imkânı sağlamasının yanında, standart ön güç çıkışı ile yardımcı sistemlerin çalıştırılmasına olanak vermektedir.



www.askeribirlikler.com

ELEKTRİK MOTORU SÜRÜCÜSÜ

MAM

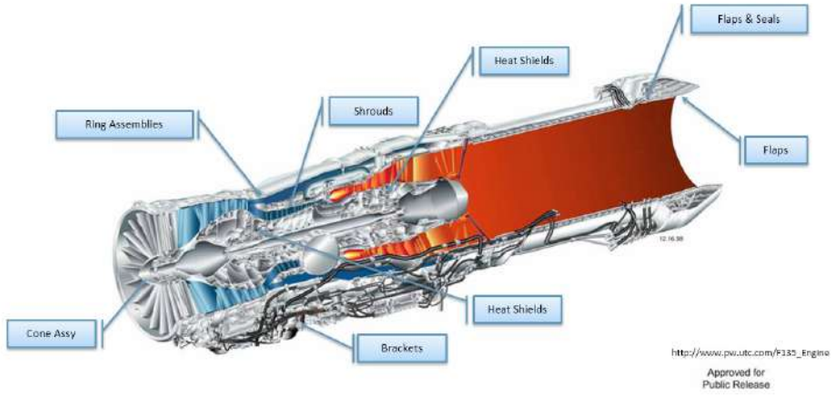


Elektrikli araç uygulamalarına yönelik 3-fazlı elektrik motoru sürücüsü, 150V-450 VDC gerilim aralığında çalışmaktadır. Ani olarak >2dk sürede 140 kW çıkış gücü sağlayan sürücü, sürekli olarak 60 kW güçte çalışabilmektedir. 3 fazlı sistemde; CAN Open haberleşme, resolver ve encoder pozisyon sensörleri, PT100/PT1000/KTY84 sıcaklık sensörleri mevcuttur. -30°C +85°C arası sıcaklıklarda çalışan sürücü, IP6k9k ve ISO 16750 çevresel koşullarda işletilebilmektdir. %50/50 su-glikol soğutma sistemiyle de desteklenen sistem, 13,4 kilogram ağırlığında ve 305x360x103 mm boyutlarındadır.

F135 Jet Motoru Alt Parçaları

Kale

Dünyanın en gelişmiş savaş uçağı F-35'in motoru olan F135'te kullanılan "Ring Assembly, Shroud, Heat Shield, Flap, Seal, Cone Assy, Bracket" gibi alt parçaların üretimi Talaşlı İmalat, Fabrikasyon, Özel Prosesler, Tahribatsız Muayene gibi prosesler kullanılarak İzmir/Gaziemir'de bulunan üretim tesislerinde gerçekleştirilmektedir.



KASIRGA FANI

MILPOWER



Yeni nesil motor soğutma fanı olan Kasırga; güçlü hava akışı ve statik basınç performansına sahiptir. Yüksek basınçlı ortamlarda çalışmaya hazır şekilde üretilen fan, askerî araçlarda kullanım için tasarlanmıştır ve Mil-STD-810 ile uyumludur. Alüminyum rotora sahip systemin ağırlığı 41.5 kg'dır.

www.askeribirlikler.com

MOTOR ELEKTRONİK KONTROL ÜNİTELERİ

TÜMOSAN

Türkiye'nin ilk ve tek Common Rail dizel motoru olan TMSN serisi dizel motorları için geliştirilmiş olan Motor Elektronik Kontrol Ünitesi (MEKÜ), 6 silindire kadar Common Rail dizel motorları emisyon standartlarına uygun, yüksek verimli ve yüksek performanslı şekilde kontrol etmektedir. Tamamen yerli imkânlarla ve TÜMOSAN ARGE personeli tarafından tasarlanmış olan Motor Elektronik Kontrol Ünitesi, motor üzerinde yer alan her türlü çevresel birimlerin izlenmesini ve kontrolünü sağlayarak dizel motorun zorlu arazi şartlarında dahi yüksek performanslı ve uzun ömürlü olmasını sağlamaktadır.



MOTOR VE APU SİSTEMİ PARÇALARI

ALP HAVACILIK

GÖRSEL HAZIRLANIYOR

Alp Havacılık; Pratt&Whitney firmasının F-35 savaş uçağının motoru olan F-135 motorunda bulunan Düşük ve Yüksek Basınç Kompresör Fan Pervanelerinin Titanyum ve İnkonel alaşımdan oluşan tüm kademelerini ve Fan Arka Göbeği gibi uçuş kritik döner parçalarının imalatını, aynı firmanın Gear Turbo Fan motorlarına ait Fan Göbeği parçalarının imalatını ve Colins Aerospace firması için Boeing 787 ve Airbus 380 uçaklarının APU sistemlerinde bulunan Difüzör ürün gruplarının imalatını gerçekleştirmektedir.

SOLENOID VALF

anova

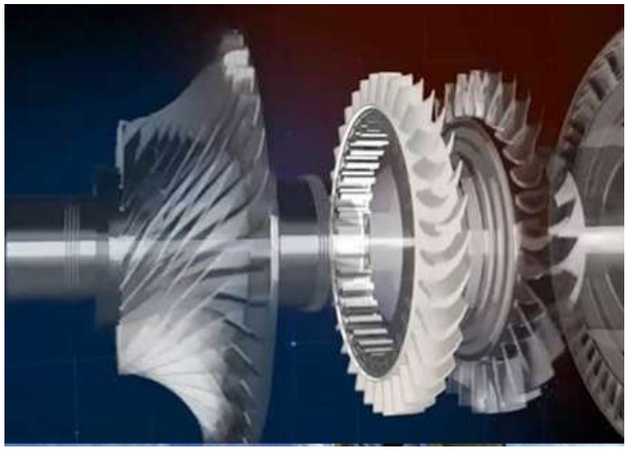
Solenoid vaflar akış ile çalışan hidrolik, pnömatik ve elektromekanik sistemlerin kontrol edilmesini sağlayan ürünlerdir. Geliştirilen solenoid valf, atış öncesi stabil olması beklenen topçu sistemlerinin düzeylenmesinde kullanılan hidrolik pistonların kontrolünde kullanılmaktadır.



www.askeribirlikler.com

SÜPERALAŞIM PARÇA DÖKÜMÜ

MAM



Enerji, Havacılık ve Demir-Çelik sektörlerinde yüksek sıcaklık uygulamalarında kullanılmak üzere araştırma, ürün geliştirme ve prototip sayıda imalat gerçekleştirilebilmektedir. Yüksek sıcaklık metalik malzeme üretim prosesleri, açık atmosfer ve vakum altında ergitme (VIM), kontrollü atmosfer ve vakum altında ısıl işlem, yüksek sıcaklık çekme, yorulma ve sürünme dayanımı testlerinin yanı sıra ısıl bariyer ve korozyon dirençli kaplamalar (EB-PVD, CVD) mikroyapısal karakterizasyon altyapısı ve tahribatsız muayene testleri de yürütülebilmektedir.

TAYFUN FANI

MILPOWER

Yeni nesil motor soğutma fanı olan Tayfun; güçlü hava akışı ve statik basınç performansına sahiptir. Yüksek basınçlı ortamlarda çalışmaya hazır şekilde üretilen fan, askerî araçlarda kullanım için tasarlanmıştır ve Mil-STD-810 ile uyumludur. Alüminyum rotora sahip systemin ağırlığı 60.5 kg'dır.



TRANSFER KUTUSU

TÜMOSAN



TÜMOSAN Transfer Kutusu, ön ve arka akslar arasında istenilen oranda güç paylaşımı sağlayan; 4x4, 6x6 ya da 8x8 taktik tekerlekli askerî araçlar, ağır ve orta sınıf ticari araçlar, midibüs, otobüs ve iş makinaları için geliştirilmiş bir ara transmisyon çözümüdür. Sistem; sahip olduğu elektro-pnömatik kontrollü iki hız seçeneği ve kilitli-kilitsiz kullanabilme opsiyonu ile yüksek tırmanma kabiliyeti ile beraber, zorlu arazi ortamında ve ağır koşullarda sorunsuz çalışabilme ve uzun süre dayanıklılık sunmaktadır. Entegre park freni ile park hâlinde güvenli fren imkânı ve kompakt tasarımı ile hacim avantajı sağlamaktadır.

TEST PROGRAM SETLERİ

anova

Test program setlerinin amacı analog, dijital ve güç elektroniği gibi spesifik elektronik devre kartlarının otomatik testlerini gerçekleştirmektir.



TRANSMİSYON ELEKTRONİK KONTROL ÜNİTELERİ

TÜMOSAN



Tamamen yerli imkânlarla ve TÜMOSAN ARGE personeli tarafından tasarlanmış DURA serisi transmisyon üniteleri için geliştirilmiş olan Transmisyon Elektronik Kontrol Ünitesi (TEKÜ), transmisyon ünitesinin güvenli ve yüksek performanslı çalışmasını sağlayan bir kontrol ünitesidir. Transmisyon Elektronik Kontrol Ünitesi, otomotiv güvenlik standartlarına uygun olarak tasarlanmış ve hem 12 V, hem de 24 V sistemlerde kullanılabilir yapıdadır. Aynı zamanda esnek yazılım altyapısı sayesinde 18 vitese kadar hem tam otomatik, hem de otomatize edilmiş manuel şanzımanları her türlü arazi şartlarında güvenle kontrol edebilmektedir.

www.askeribirlikler.com