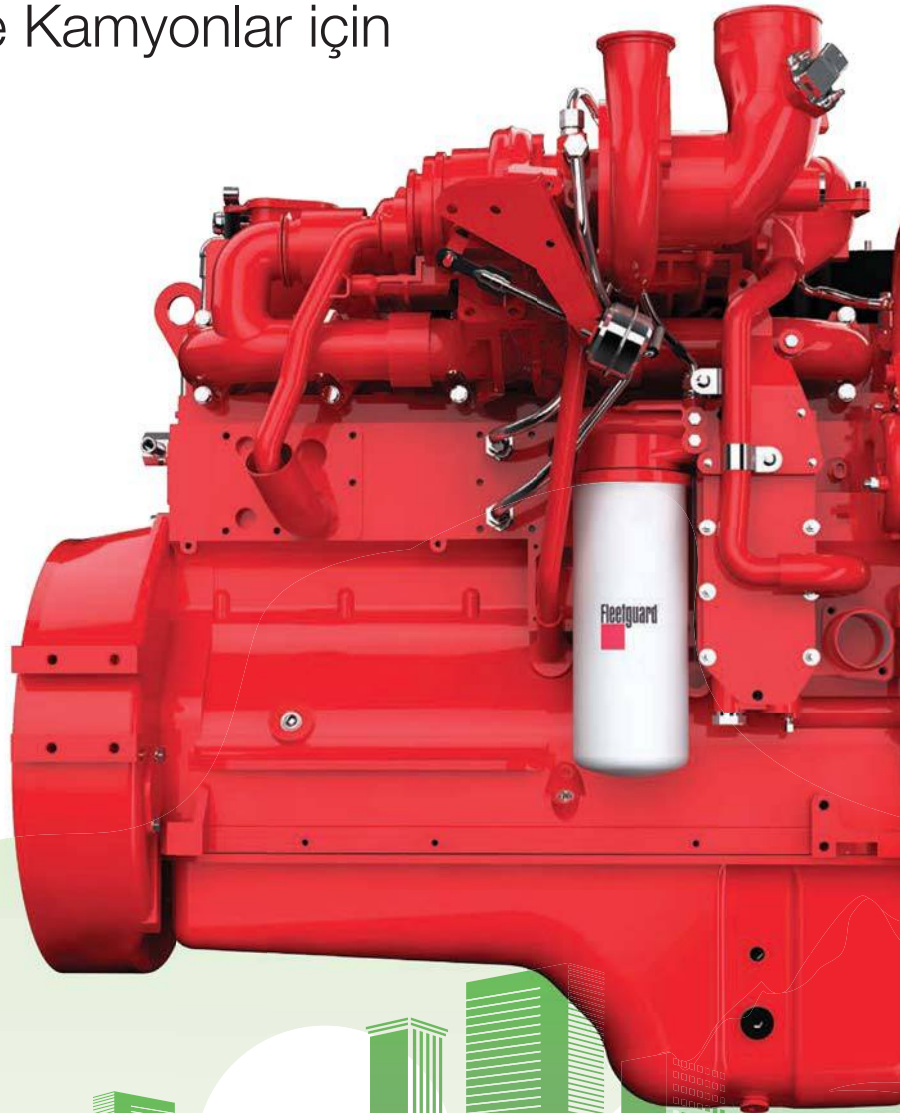




L9N Euro 6

Otobüsler ve Kamyonlar için



Smart Efficiency



L9N, alternatif yakıtlı motor seçenekleri arasında en ideal çözümlerden birisidir. Sektördeki lider performans değerlerine ek olarak, sahip olduğu temiz yanma ve düşük maliyeti ile öne çıkıyor. Euro 5'den Euro 6'ya geçişte, minimum dizayn değişikliğiyle Euro 6 emisyonlarını karşılayarak, otobüs ve kamyon uygulamaları için uygun bir alternatif yakıtlı çözüm imkanı sağlıyor.

L9N

L9N dizel motorunda da kullanılan, geliştirilmiş mukavemet ve sertlik değerlerine sahip motor bloğunu kullanmaktadır. Üstün piston segmanı ve yatağı ömrü, iyileştirilmiş soğutucu akışı ve piston soğutma sistemi sayesinde çok daha iyi güvenilirlik ve dayanıklılık değerleri sunuyor. Tüm bu özellikleri ile dizel motorlar ile benzer motor ömrü imkanı sunabiliyor.

İleri Yanma Teknolojisi

8.9 litre silindir hacmine sahip L9N, geliştirilmiş stokiometrik yanma teknolojisi ve Soğutmalı Egzoz Gazı Geri Çevrimi Sistemi (CEGR) sayesinde ultra düşük emisyon değerlerine ulaşabiliyor. CEGR sistemi, belirlenen oranda egzoz gazını motor çıkışından alıp, gerekli miktarda soğuttuktan sonra, silindir içerisine göndererek, yanma odasına girecek olan hava ve yakıt ile karıştırır. Böylece yanma sıcaklığını düşürmesinin ve vuruntu ihtimalini azaltmasının yanında, motor gürültüsünün ve motordan çıkan emisyonların azaltılmasını da sağlar. Cummins CEGR teknolojisi, günümüze kadar 1 milyondan fazla motorunda ve farklı tarzdaki uygulamalarda kanıtlanmış başarıları ile üstün güvenilirlik sunmaktadır.

Stokiometrik yanma, yakıt ve oksijenin verimli bir şekilde ve tamamıyla kullanıldığı ideal bir yanma prosesidir. Böylece motordan egzoz gazı olarak yanmamış yakıt veya oksijen çıkma ihtimali kalmaz. Bu doğal gaz motorunda CEGR sisteminin de kullanılmasıyla, daha yüksek verimlilik ve yakıt ekonomisi, yüksek performans ile buluşuyor. Ayrıca daha basitleştirilmiş ve daha düşük maliyetli aftertreatment (egzoz) sisteminin kullanılmasına da olanak sağlıyor. EPA 2010 ve Euro

5 emisyonları ile piyasaya ilk çıktığından beri, binlerce kamyon ve otobüs müşterisi, 8.9 litrelik bu doğal gaz motorunun, etkileyici performansı ve sessiz çalışmasından etkilenmiştir. Daha önceki dönemde, fakir yanma (lean-burn) kullanılan doğal gazlı Cummins motorlara göre, rölanti tork değerinde %30'dan fazla ve yakıt ekonomisinde %5'e varan iyileştirme sağlanmıştır. Euro 5'e göre minimum dizayn değişikliği ile Euro 5'teki avantajlar, Euro 6 versiyona taşınmıştır.

Özellikler

GÜÇ (HP)	250-320
GÜÇ (KW)	186-239
MAKSİMUM TORK (NM)	990-1356
AZAMİ MOTOR DEVRİ (RPM)	2200
SİLİNDİR SAYISI	6
MOTOR HACMİ (LİTRE)	8.9
KURU AĞIRLIK (KG)	737



Özellikler ve Avantajlar

- Özel Doğal Gaz Motoru – Cummins tarafından, dizel motorları ile aynı üretim hattında üretilen L9N'nin birçok parçaları ve sistemleri, yalnlığı ve kompakt yapısı ile bilinen Cummins L serisi dizel motorlar ile ortaktır.
- Ağır Ticari Araçlara Uygun Dizayn – Değiştirilebilir ıslak silindir gömleği, kam makarası, by-pass yağ filtreleme ve piston soğutma sistemi gibi dayanıklı aksamları sayesinde en zor çalışma koşullarında bile daha uzun bakım aralığı imkanı sağlamaktadır.

- Alternatif Yakıt Seçeneği - L9N, hem sıkıştırılmış doğal gaz (CNG) hem de sıvılaştırılmış doğal gaz (LNG) ile çalışma özelliğine sahiptir. Ayrıca yenilenebilir doğal gaz (RNG) adı verilen, biyogaz veya atık gazlardan üretilen biyometan %100'e kadar oranda yakıtla karıştırılarak, L9N'de kullanılabilir.

Redefining Efficiency



- Hava/Yakıt Karışımı Kontrolü – Cummins teknolojisi Interact™ Sistemi ile kumanda edilen kapalı devre elektronik kontrol sistemi ile sağlanır. Emme manifold basıncı ve sıcaklığı, yakıt girişi basıncı, vuruş, hava/yakıt oranı ve yakıt kütlesi akışı gibi motor parametrelerini kontrol eden sensörlere sahiptir.
- Yüksek Güç ve Tork – 320 hp'ye ve 1356 Nm'ye kadar çıkan güç ve tork değerleri ile alternatif yakıtlı otobüsler ve kamyonlar için idealdir.
- Kapalı Karter Havalandırma Sistemi (CCV) – yeni harici olarak monte edilmiş kapalı sistem ile motor segmanları üzerinden karter içerisine kaçabilecek egzoz gazlarının geri dönüşümü sağlanır.
- Cummins Wastegate Turboşarj Sistemi (WGT) – Cummins Turbo Teknolojileri tarafından geliştirilen elektronik kontrollü turboşarj ile hassas bir şekilde hava besleme sistemi kontrol edilir. Su ile soğutmalı yatak yuvası sayesinde daha dayanıklıdır.

Akıllı Verimlilik (SmartEfficiency)

Cummins için **SmartEfficiency**, şirketimizi ve müşterilerimizi Euro 6'nın ötesine taşıyacak geleceğe dönük çözümler sağlamak anlamına gelir. Geliştirilmiş yakıt verimliliği, düşük CO₂ emisyonları ve en düşük toplam işletme maliyeti için bir dizi sürdürülebilir teknoloji geliştiriyoruz. Bu teknolojileri, deneyimlerimizi kullanarak her montaj için geniş uygulama aralığında ve çalışma koşullarında optimum sürüş verimliliği sağlayacak şekilde özel olarak geliştirmekteyiz.

- Hava Emiş Sistemi – Hava soğutucusu sayesinde, emme manifoldu hava sıcaklıklarını düşürülerek, emisyon değerleri azaltılır.
- Bakım İhtiyacı Olmayan Egzoz (Aftertreatment) Sistemi – L9N, üç yollu katalitik konvertör (3WC) kullanır. Verimli, basit ve dayanıklı olan bu sistem, tek bir susturucu sistemi şeklindeki dizaynı ile tutarlı bir emisyon kontrol performansı sunar ve herhangi bir bakıma veya değişime ihtiyaç duymaz. Dizel Partikül Filtresi (DPF) ya da Seçici Katalitik İndirgeme Sistemi (SCR) gibi bileşenleri kullanmaz.
- Yüksek Enerjili Ateşleme Sistemi – İyileştirilmiş buji ve ateşleme bobini mukavemet değerleri ile donatılmış bujili ateşleme sistemi kullanarak daha yüksek performans ve daha uzun bakım aralığı sağlar.
- Yüksek Verimli Yağ Soğutucusu – Yağ sıcaklığını düşürerek daha uzun motor ömrü sağlanmasına yardımcı olur.
- Kayışlı Hareket Sistemi – Kendinden gergili ve kıvrımlı polyvee kayışlı yardımcı hareket sistemi, su pompası, motora monte edilmiş fan göbeği ve birçok alternatörler için uygundur. Dişli ile çalışan hava kompresörü, dişli ile çalışan hidrolik pompayı desteklemektedir.
- Krank Mili – 8 denge ağırlıklı, tamamiyle dengelenmiş, endüksiyonla sertleştirilmiş yatağa ve kavise sahip yüksek çekme dirençli dövme çelik malzeme sayesinde sıra dışı dayanıklılık sonuçları vermektedir.
- Kontrol Sistemi – Tam Elektronik Kontrollü Sürüş – Elektronik Kontrol Modülü (ECM), motor sensörleri, yakıt sistemi ve ateşleme sistemi için tamamiyle kontrol ve denetleme imkanı sağlar.
- Cummins Insite ve arıza teşhis sistemlerinin arayüz uygunluğuna sahiptir.
- Yağ Filtresi – Tam akışlı ve by-pass yağ filtresinin birlikte kullanılması ile daha iyi filtreleme imkanı ve daha düşük değişim ve elden çıkarma maliyeti avantajı sunar.

Verimliliği Tekrar Tanımlıyoruz

Cummins bütün müşterilerinin değerlerini artırabilmek için performans, çalışma süresi, yakıt verimliliği ve dayanıklılık kriterlerini yükselterek yeniden belirliyor. Her yıl yaklaşık 1.000.000 taşıtı güçlendiriyor.



Destek

Cummins olarak teknoloji ve mühendislikteki uzmanlığımız, müşterilerimizin Euro 6 'nın karmaşık gereksinimlerini yönetmelerinde birlikte çalışmamıza olanak sağlamaktadır. Güçlü entegrasyon (uygulama) desteği, araç üreticileri ile motorlarımızla güçlenen ürünlerinin potansiyelini en üst düzeye çıkarmak için yakın olarak çalışabileceğimiz anlamına gelir. Motoru montaja uygun şekilde tasarlayabilme yeteneğimiz üreticiler için önemli bir avantajdır.



Tüm Cummins motorları, dünya genelinde 8000'in üzerinde servis noktası ile sektördeki en geniş servis ağı tarafından desteklenmektedir. İhtiyaç duyduğunuzda, yerel Cummins müşteri destek merkezlerimizden teknik destek alabilirsiniz. Ayrıntılı bilgi için cumminsengines.com adresini ziyaret ediniz.

Cummins her zaman ürün geliştirmede öncü bir firma olmuştur. Spesifikasyonlar önceden haber verilmeden değiştirilebilir. Broşürdeki çizimler opsiyonel ekipmanlar içerebilir.



Cummins Ltd.
Yarm Road, Darlington, DL1 4PW, UK
Tel: +44 (0) 1325 554829 Fax: +44 (0) 1325 362481
E-Mail: enquiries.engines@cummins.com

www.cumminsengines.com

Bulletin 5411047. Printed 03/18
©2018 Cummins Ltd.