



KOJENERASYON - TRİJENERASYON SİSTEMLERİ

ÜRETTİĞİNİZ ENERJİYİ TÜKETİN TÜKETTİĞİNİZ ENERJİYİ ÜRETİN

Uzman mühendislik kadromuz ve 25 yılı aşkın deneyimimiz sayesinde, işletmeniz kojenerasyon sistemleri ile tanışsın. Siz de ekonomik, güvenilir ve temiz bir enerji kaynağına sahip olmanın tadını çıkarın.





Borusan Makina ve Güç Sistemleri

Genel Tanıtım

Borusan Grup şirketlerinden Borusan Cat, 1994 yılından bu yana iş ortağı Caterpillar ile faaliyetlerini Türkiye'nin yanı sıra Azerbaycan, Gürcistan, Kazakistan, Kırgızistan ve Uzak Doğu Rusya'da Caterpillar'ın tek temsilcisi olarak sürdürüyor. Şirket ayrıca Mantsinen, SEM, CDE, EMD ve MaK markalarının da yetkili temsilcisidir.

Geniş bir hizmet yelpazesi bulunan Borusan Cat; iş makinası, jeneratör, deniz motorları, yeni ünite ve yedek parça satışı, satış sonrası destek hizmetleri, kiralama hizmeti ile sertifikalı ikinci el iş makinesi konseptiyle Türkiye'de benzeri olmayan garantili ikinci el hizmeti sunmaktadır. Değer yaratan mühendislik hizmetleriyle enerji, denizcilik ve petrol işi yapan şirketlere uçtan uca çözümler sağlamaktadır.

Hizmet Alanları

Borusan Cat, geniş ürün yelpazesi ile çok farklı sektörlerde hizmet vermektedir. Genel ve ağır inşaat, madencilik, tekstil, çelik, kimya, ilaç, seramik, ağaç sanayii, otomotiv, plastik, gıda ve enerji sektörleri şirketin yer aldığı başlıca hizmet alanlarıdır. Bununla birlikte özellikle denizcilik sektöründe; ana ve yardımcı makina ve sistemleri ile römorkör, mega yat, kargo gemileri, deniz otobüsü ve ticari yolcu taşıma amaçlı tekne inşa edenlere hizmet verilmektedir.

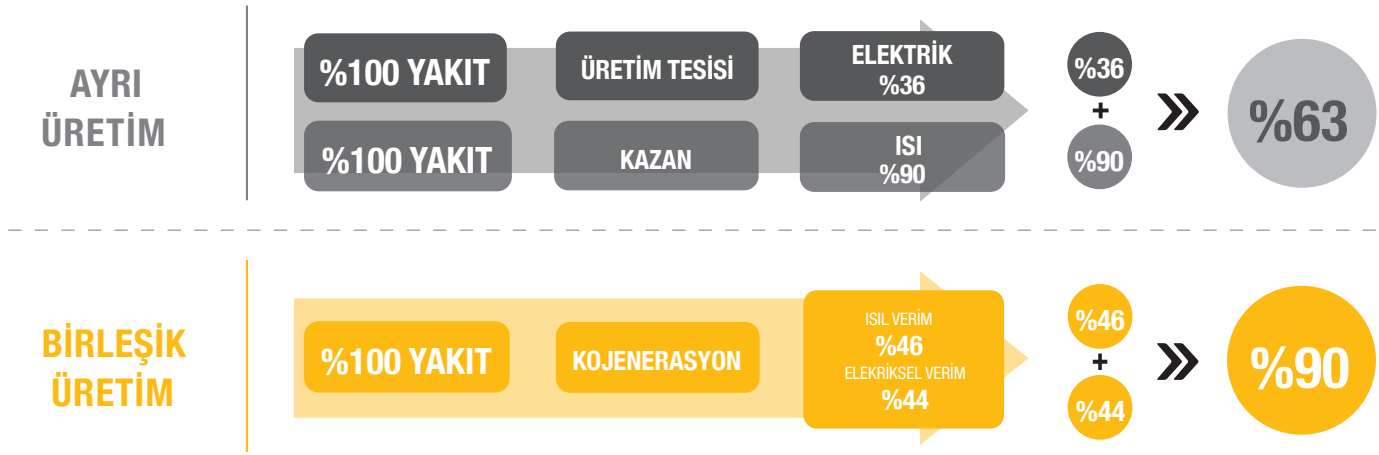
Makinalarının ve makina parçalarının baştan sona bakım ve revizyonlarının yapıldığı Revizyon Merkezleri'nde yatırımlarını sürdüren Borusan Cat; Gebze, Ankara, Karaganda ve Uzak Doğu Rusya'da müşterilerine revizyon hizmeti vermektedir.

KOJENERASYON - TRIJENERASYON SİSTEMLERİ

Kojenerasyon sistemleri elektrik ve ısınin birlikte üretildiği birleşik enerji sistemleridir.

İki enerji biçiminin bağımsız şekilde ve ayrı süreçlerde üretilmesinden daha ekonomik sonuçlar vermektedir.

Bu sistemlerde egzoz gazları ve motor soğutma suyu vasıtasıyla önemli miktarda ısı üretilmektedir. Üretilen ısınin ise atık ısı kazanı veya eşanjörler kullanılarak buhar, sıcak su, kızgın su, yağ veya sıcak havaya dönüşümü sağlanır.

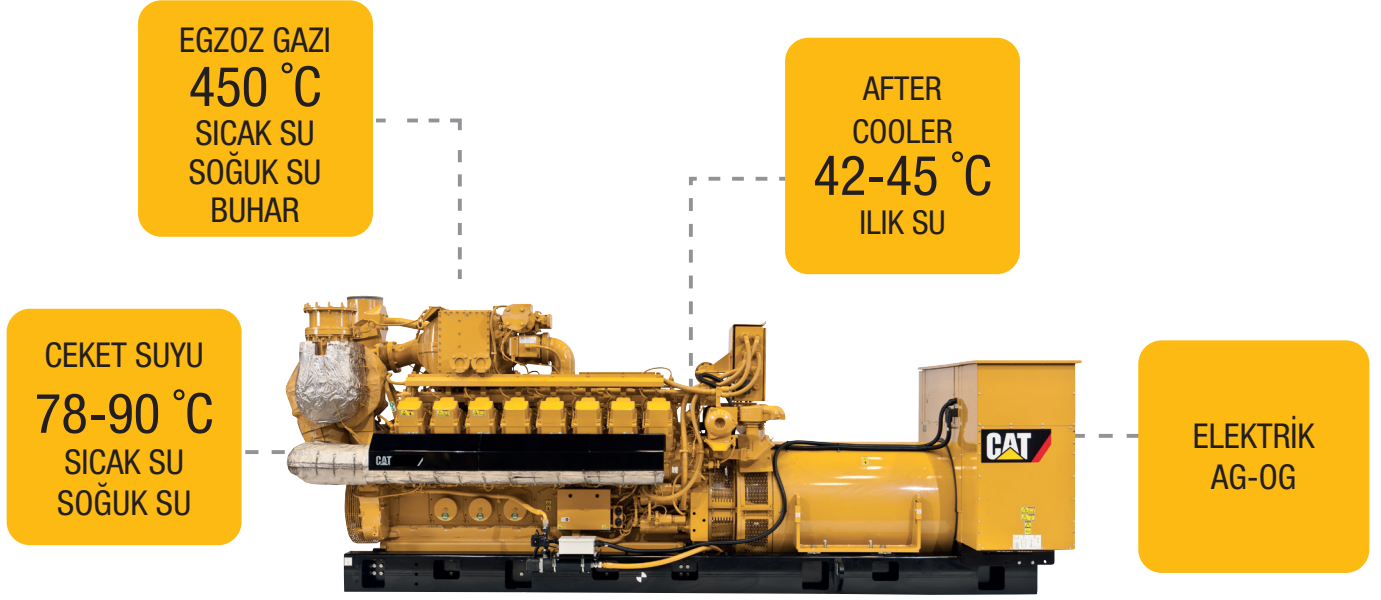


Trijenerasyon sistemlerinde ise enerji; elektrik, ısıtma ve soğutma olarak üç farklı biçimde eş zamanlı olarak üretilmektedir.

Trijenerasyonun kojenerasyondan farkı ise sisteme dahil edilen soğutma sistemi sayesinde, üretilen ısınin dönüştürülerek soğutma ihtiyaçları için de kullanılabilmesidir. Trijenerasyon sistemleri mevsimsel veya sürekli soğutma ihtiyacı olan işletmelere uygulanarak tasarruf ve verimlilik elde edilmektedir.

İşletmeler kojenerasyon sistemleri sayesinde %90'lara varan yüksek enerji verimi ile elektrik ve ısı elde ederken, diğer yandan enerjinin tüketim yerinde üretilmesi sonucunda iletim veya dağıtım şebekesine bağımlılık en aza indirilir. Kesintisiz bir enerji sayesinde kesintisiz bir hizmet ve üretim gerçekleştirirler.

Bu sistemler sayesinde doğaya salınan karbon emisyonlarında kayda değer bir azalma sağlanmakta ve işletmelerin üretimlerini doğaya saygılı bir biçimde sürdürmelerinin yolu açılmaktadır.



Her Ayrıntı Kontrolümüz Altında

Yurt içinde ve yurt dışında önemli kojenerasyon ve trijenerasyon projelerine imza atan Borusan Makina ve Güç Sistemleri, sisteminizin en verimli şekilde çalışması için uzman mühendislik kadrosuyla detaylı projelendirme ve kusursuz saha montajı sağlar.

- Ön fizibilite çalışması
- Proje çizimleri
- Tesis, saha detaylı fizibilite
- Detaylı projelendirme (elektrik - mekanik)
- Anahtar teslim saha montajı
- Test ve devreye alma
- Teknik ekip eğitim programı
- Bakım ve servis anlaşması

Borusan Makina ve Güç Sistemleri işletmenizin ucuz, sürekli, güvenilir ve temiz bir enerji kaynağına sahip olmasını sağlar.

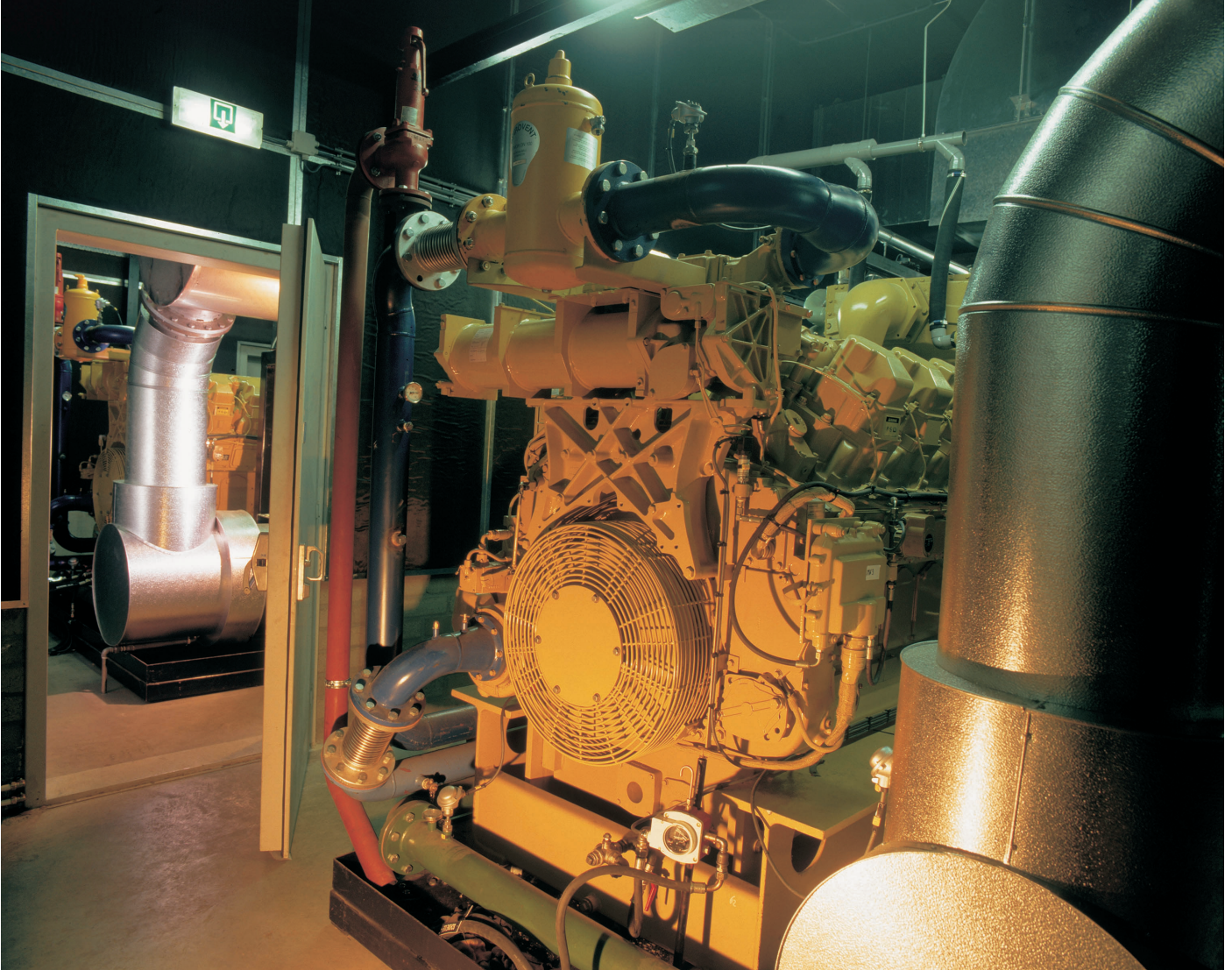


İHTİYAÇLARINIZA KOMPLE ÇÖZÜM

Borusan Makina ve Güç Sistemleri Kojenerasyon Sistemleri'nde lisanslı veya lisanssız üretimleriniz için tecrübeli danışmanlarımız ile gerekli izinlerin alınması konusunda tam destek sunmaktadır.

Kojenerasyon/Trijenerasyon Sistemlerinin Genel Komponentleri

- Gaz jeneratörü (motor + alternatör)
- Soğutma sistemi
- Isı geri kazanım sistemi
- Gaz yolu
- Egzoz hattı
- Yağlama sistemi
- Havalandırma sistemi
- Kontrol ve senkronizasyon sistemi
- Absorbsiyonlu soğutma sistemleri (trijenerasyon)



Sıklıkla Görülen Uygulama Alanları:



Sanayi Tesisleri



Kimya Fabrikaları



Tekstil Fabrikaları



Deniz Limanları



Oteller



AVM'ler



Hava Alanları



Konutlar



Ofisler

KOJENERASYON - TRIJENERASYON Sistemlerinin Faydaları

Artan Verimlilik - Azalan Maliyet

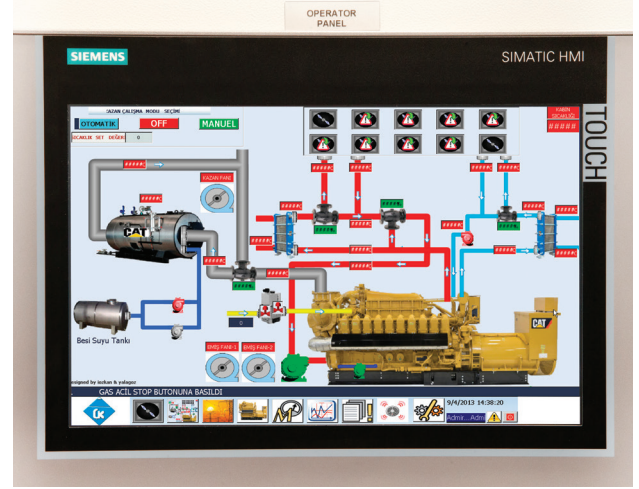
- Enerji maliyetlerinde uzun dönemli olarak önemli tasarruflar sağlanır.
- Tek kaynaktan elektrik, ısıtma ve soğutma olmak üzere değişik formlarda enerji elde eder ve toplamda %90'a varan yüksek enerji verimliliğine ulaşılır.
- İhtiyaç duyulan enerji türleri istenildiği zaman ve miktarda elde edilir.
- Şebeke kesintilerinden veya dalgalanmalarından dolayı karşılaşılan üretim kayıplarının ve kalite problemlerinin önüne geçilir.
- Şebekeye bağımlılık en aza iner ve şebekedeki kesinti ve düzensizliklerden en düşük düzeyde etkilenerek operasyonel verimliliklerini artırır.
- Düşük karbon emisyonu ile temiz ve doğaya saygılı bir enerji üretimi gerçekleştirilir.
- Sistemler kendilerini yaklaşık olarak 2 ila 3 yıl sürede öderler.
(Her proje için fizibilite çalışması yapılır.)



KOJENERASYON / TRİJENERASYON KONTROL PANOLARI

Kojenerasyon ve trijenerasyon kontrol panoları, sistemin düzenli çalışması için önemli ekipmanlardan bir tanesidir. Kojenerasyon ve trijenerasyon panolarında kullanılan PLC programları bu konuda uzman Borusan Makina ve Güç Sistemleri mühendisleri tarafından yazılır. Müşteriye optimum çözüm ve maksimum verim sağlar.

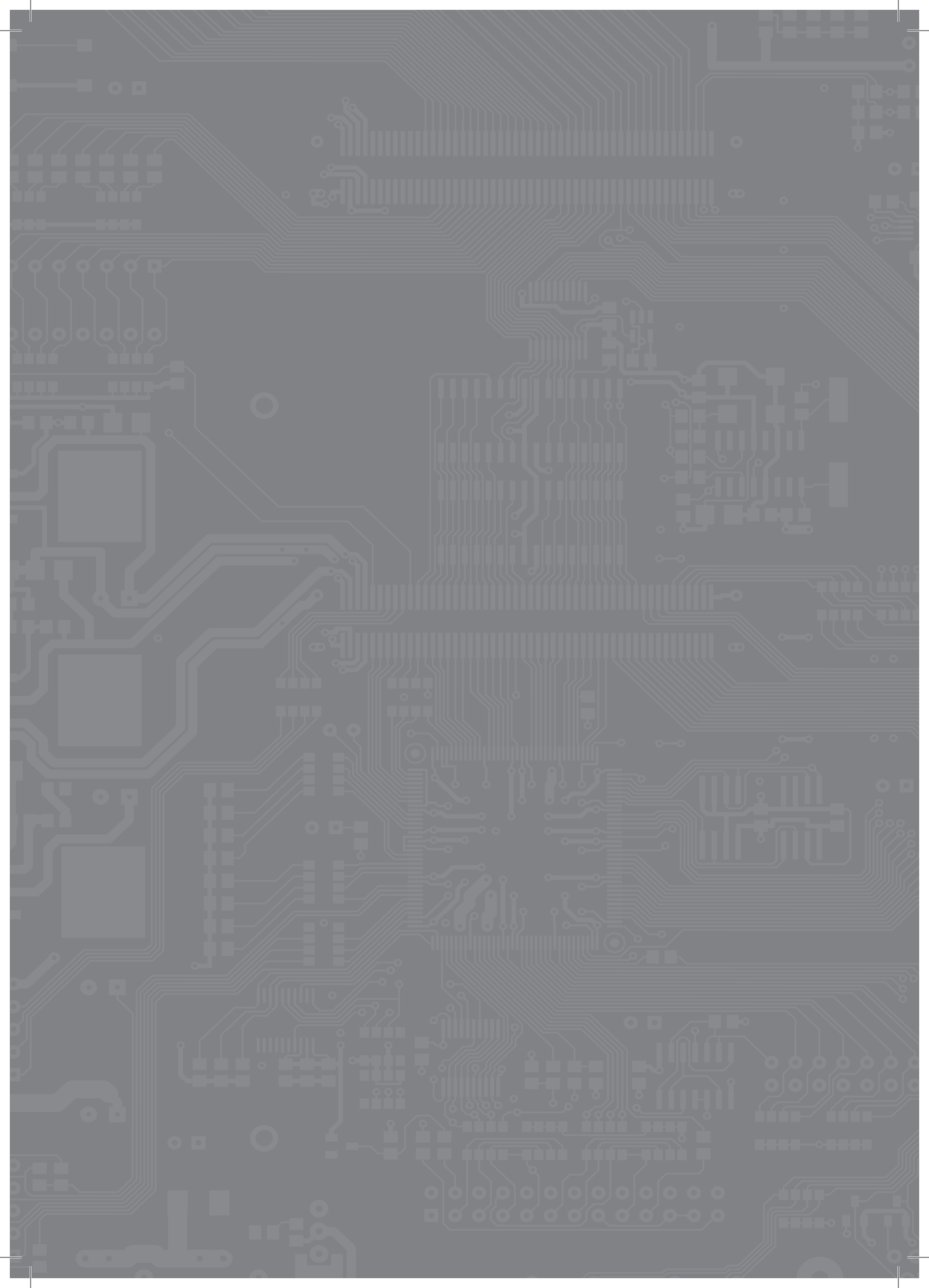
Kojenerasyon ve trijenerasyon kontrol panoları 3 göz olarak tasarlamakta olup, 2 göz kumanda için diğer göz ise sistemdeki fan, pompa, motor ekipmanlarının güç devreleri ve projede bulunuyorsa kazan ve chiller sistemleri için kullanılır. Birden fazla gaz jeneratörünün olduğu uygulamalarda, tüm gaz jeneratörlerinin izlenebileceği ve tüm sistemi kontrol eden ayrı bir Master Panel bulunmaktadır.

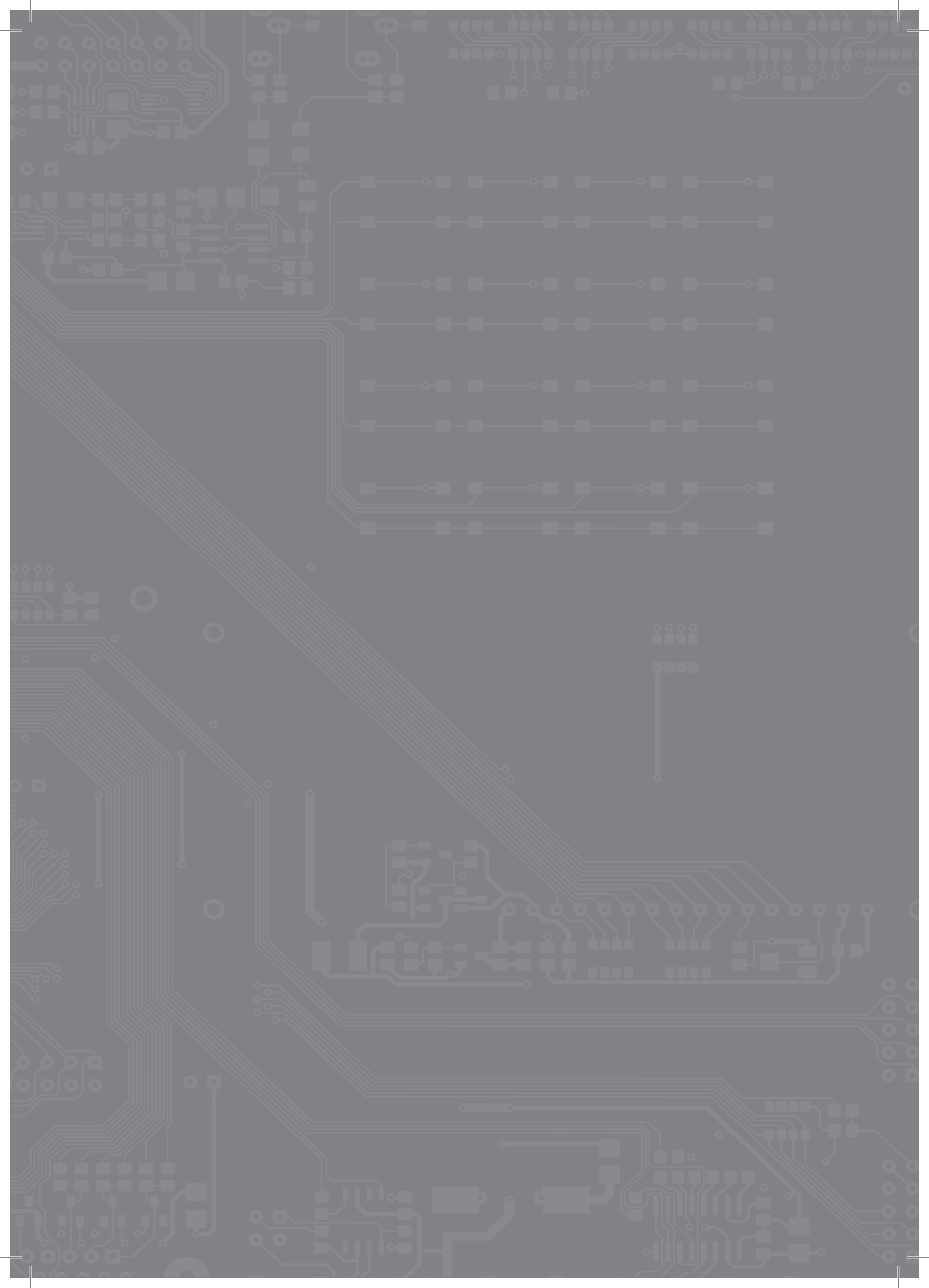


HER AN SİZİNLE

- 7/24 hizmet verebilme yetkinliđi
- Enerji Verimliliđi Danışmanlığı kapsamında çalışabilecek bilgi ve yetkinliğine sahip enerji santrali proje yöneticileri
- Boroskop, termal kamera, vibrasyon ölçümü, debi ölçümü gibi konulara hakimiyet ve toplam sistem verimliliđini ölçüp değerlendirebilme tecrübesine sahip mühendis kadrosu
- Yerinde / sahada revizyon yapabilme yetkinliđi
- Türkiye dışında bağımsız devletler topluluğu ülkelerinde bile hızlı destek verebilecek yapılanma
- Sahada aktif çalışan mühendis ve teknisyenlerle arızaya hızlı müdahale kabiliyeti







DAHA İYİ BİR DÜNYA İÇİN
ÇÖZÜM ÜRETİRİZ

444 1 228
BORUSAN CAT İLETİŞİM MERKEZİ
KULAĞIMIZ SİZDE



WhatsApp
İletişim Hattı:
0543 268 0228

borusancat.com

©2022 Caterpillar, Tüm Hakkı Saklıdır. CAT, CATERPILLAR logoları, "Caterpillar Sarısı" ile burada yer alan kurum ve ürün kimliği Caterpillar'ın tescilli ticari markalarıdır, izinsiz olarak kullanılamaz.

 **BORUSAN**

 **CAT**