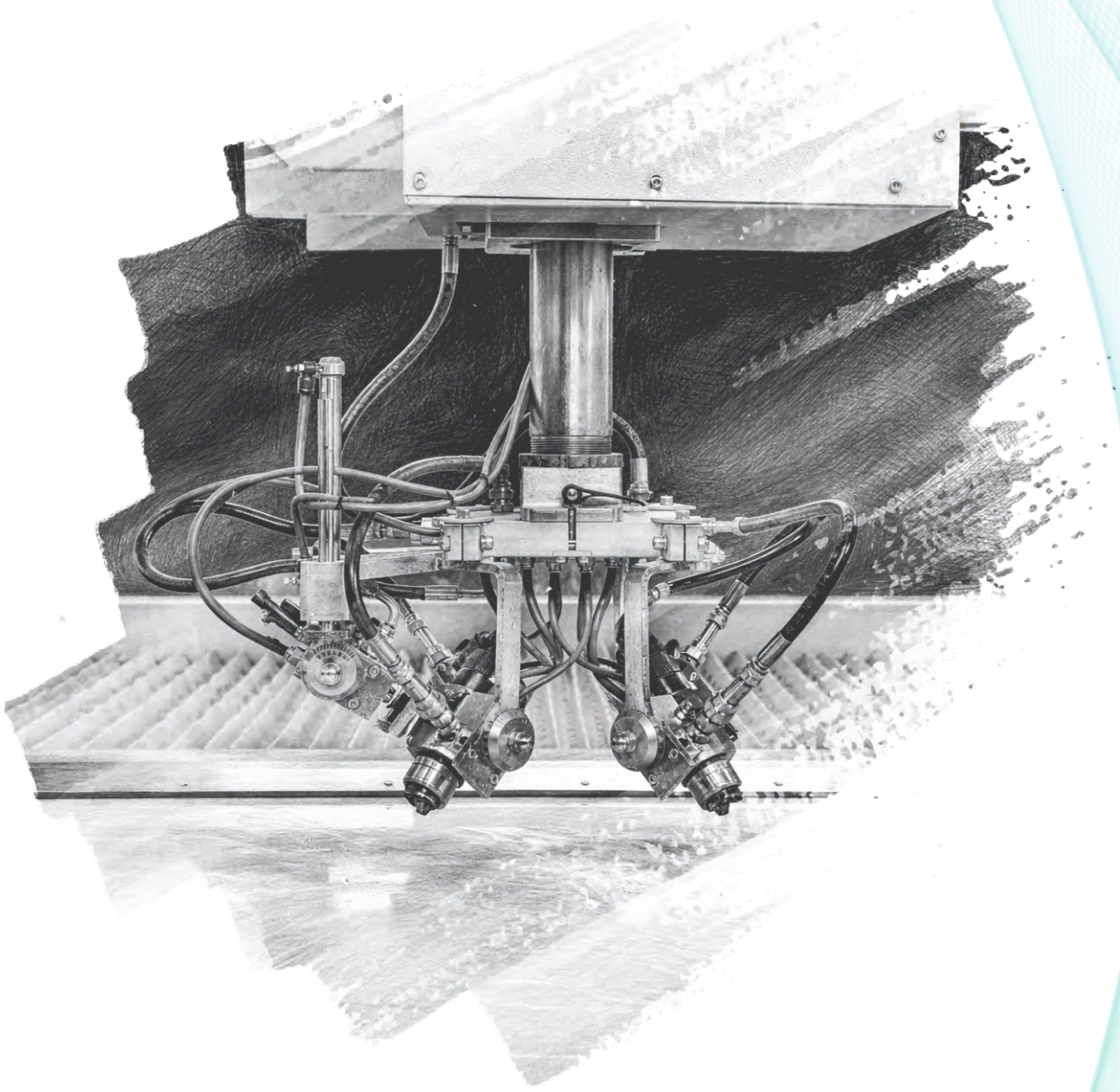
Boyama
Painting

Zımparalama
Sanding

Kurutma
Drying

Yardımcı Makineler
Auxiliary Machines

Kbotic



Kbotic

Robotik Akıllı Sprey Makinesi
Smart Cartesian Spraying Robot

ka•ma
KARABUDAK MAKINE

TR | EN



Robotik

Akıllı Sprey Makinesi

3 boyutlu ve panel formundaki ürünlerin robotik boyanması için geliştirilen Kbotic, kenar ve yüzey profillerini düz yüzeylerle aynı kalitede boyayabilen yeni nesil çok eksenli bir boyama robotudur. Esnek yapısı sayesinde 2 adede kadar kartezyen robot kol ve 12 adede kadar tabanca ile konfigüre edilebilir.

Görüntü İşleme (Kavision), opsiyonel Akıllı Kalite Kontrol (SQC) ve yapay zekâ destekli optimizasyon ile üstün ve tutarlı boyama kalitesi sunar.

Smart

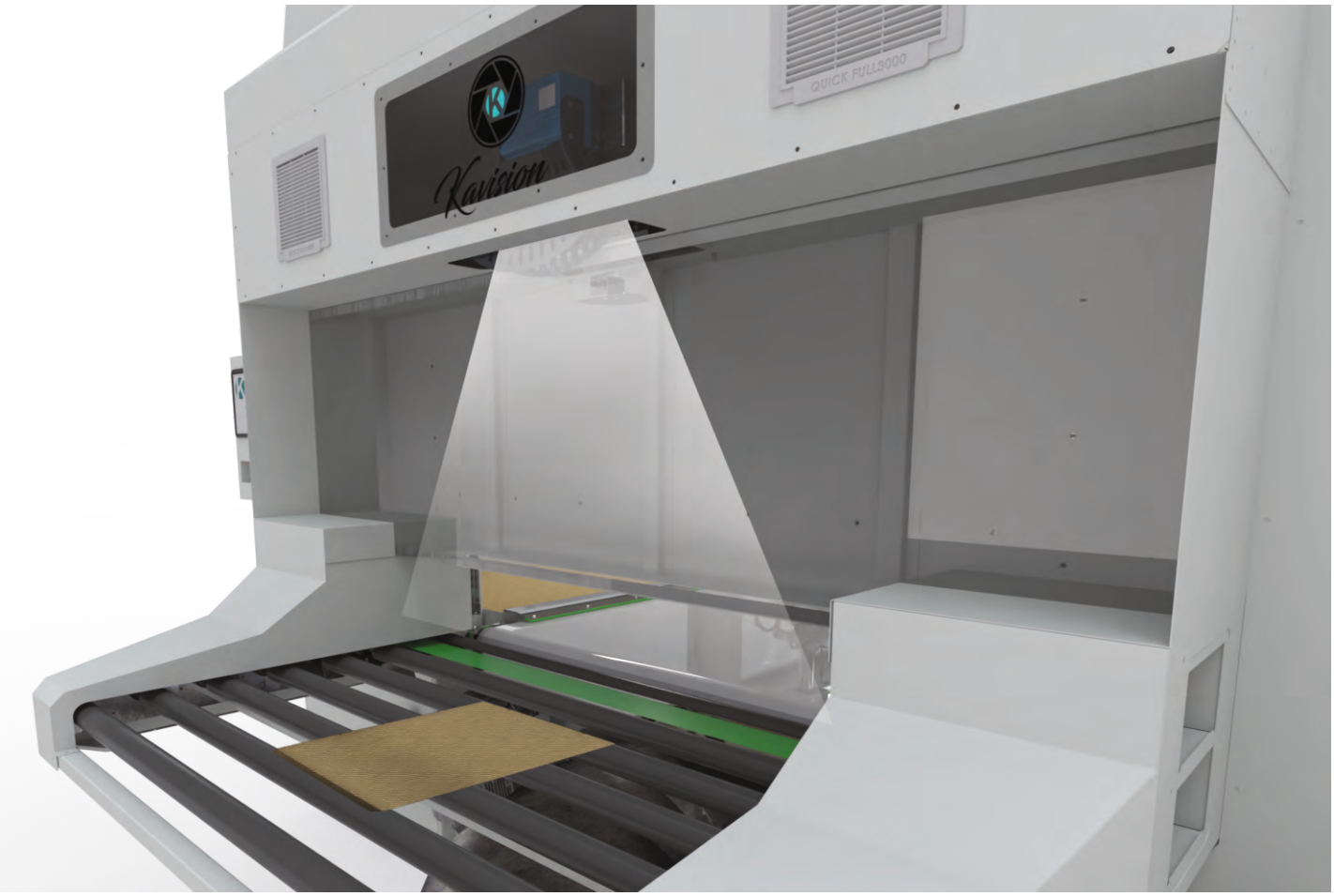
Cartesian Spray Machine

Developed for the robotic painting of 3D and panel-type products, Kbotic is a new-generation multi-axis painting robot that delivers the same high-quality finish on edges and surface profiles as on flat surfaces. It can be configured with up to two Cartesian robot arms and twelve spray guns thanks to its flexible design.

With Vision Processing (Kavision), optional Smart Quality Control (SQC), and AI-supported optimization, Kbotic ensures superior and consistent painting quality.

ÜRÜN TARAMA SİSTEMİ / PRODUCT SCANNING SYSTEM

STANDART DONANIM / STANDARD FEATURES



Ürün Tarama Sistemi (Kavision)

Makine girişinde ürünleri 3 boyutlu algılayan patentli Kavision ünitesi standarttır. Ürün ölçüleri milimetrik olarak tespit edilerek CAM verisine gerek olmadan boyama işlemi otomatik ve gerçek zamanlı başlatılır.

Boya homojenliği sayısal olarak analiz edilir ve gerektiğinde ek boyama rotası oluşturulur.

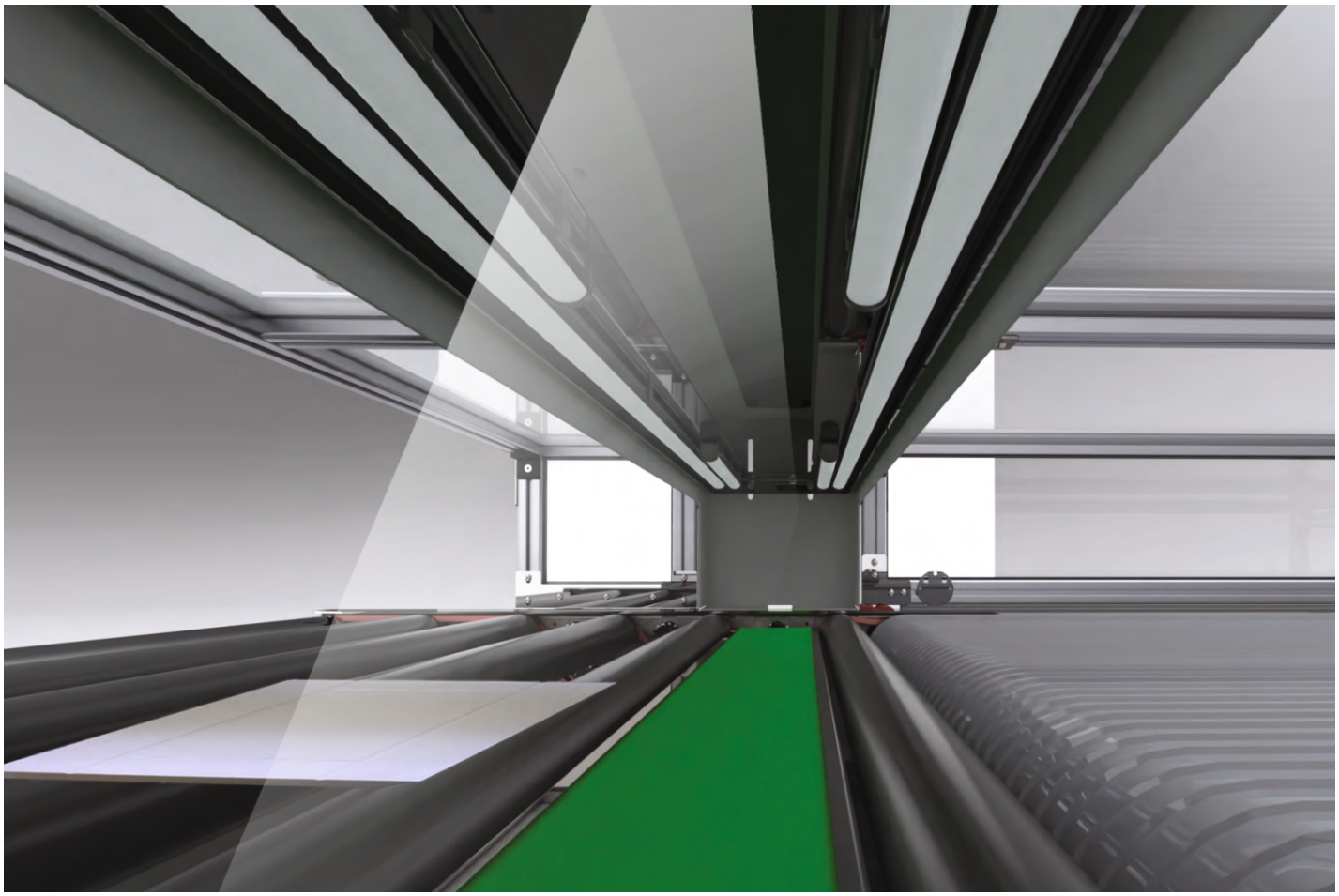
Robotic Arm

The patented Kavision unit, which detects products in 3D at the machine infeed, is provided as standard. Product dimensions are measured with millimetric precision, enabling automatic real-time painting without CAM data.

Paint homogeneity is digitally analyzed, and additional painting paths are generated when required.

KALİTE KONTROL / SMART QUALITY CONTROL

STANDART DONANIM / STANDARD FEATURES



Kalite Kontrol

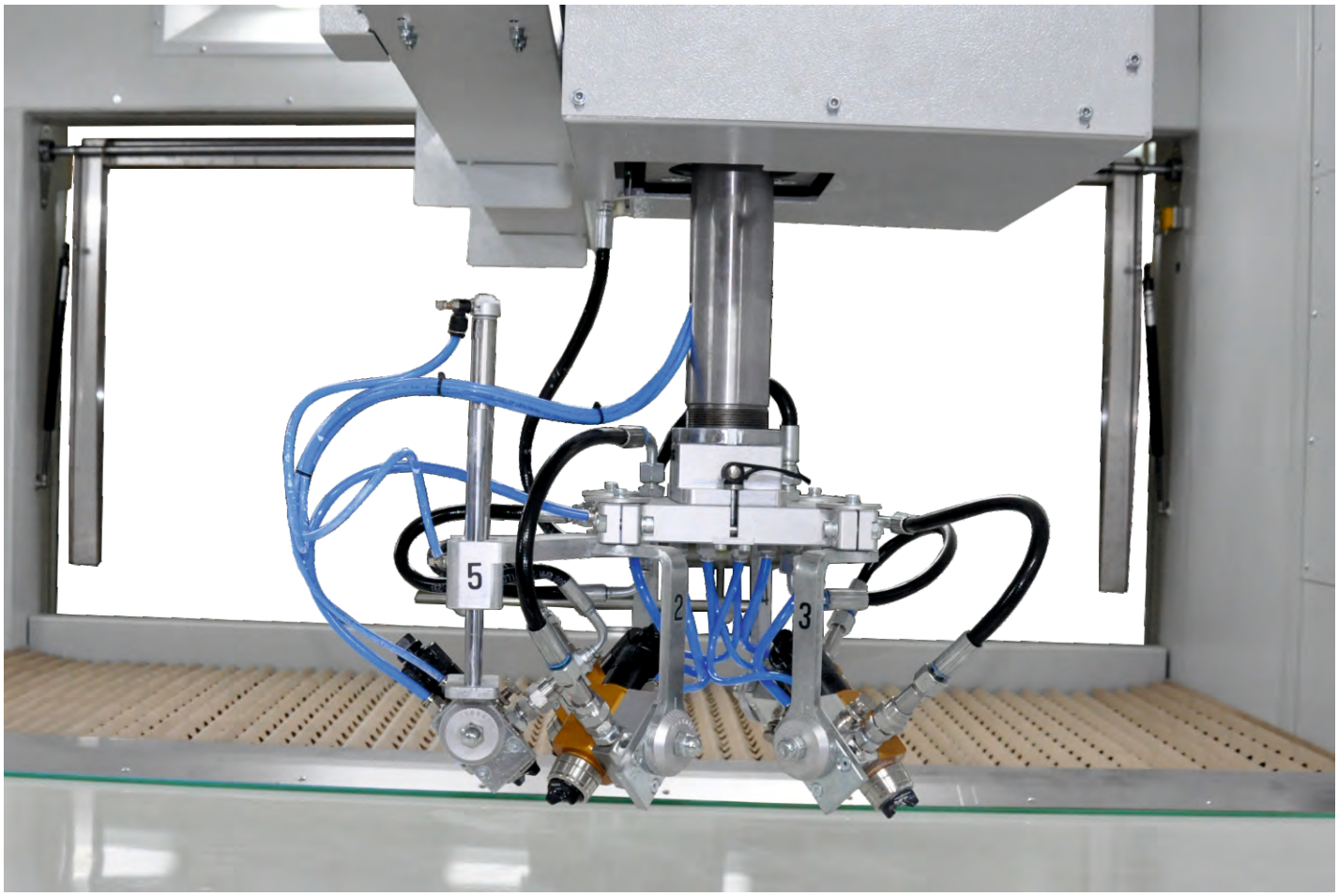
Kbotic için opsiyonel olarak sunulan SQC Sistemi, makine çıkışındaki endüstriyel kamera ile ürünleri yapay zekâ destekli olarak kontrol eder. Karabudak Makine patentli bu sistem, hatalı ürünleri tespit ederek boyama parametrelerini otomatik olarak iyileştirir.

Smart Quality Control

The optional SQC System for Kbotic, equipped with an industrial camera at the machine outfeed, performs AI-based quality inspection. This Karabudak Machinery–patented system detects defects and automatically optimizes painting parameters for continuous improvement.

ROBOT KOL / ROBOTIC ARM

STANDART DONANIM / STANDARD FEATURES



Robot Kol

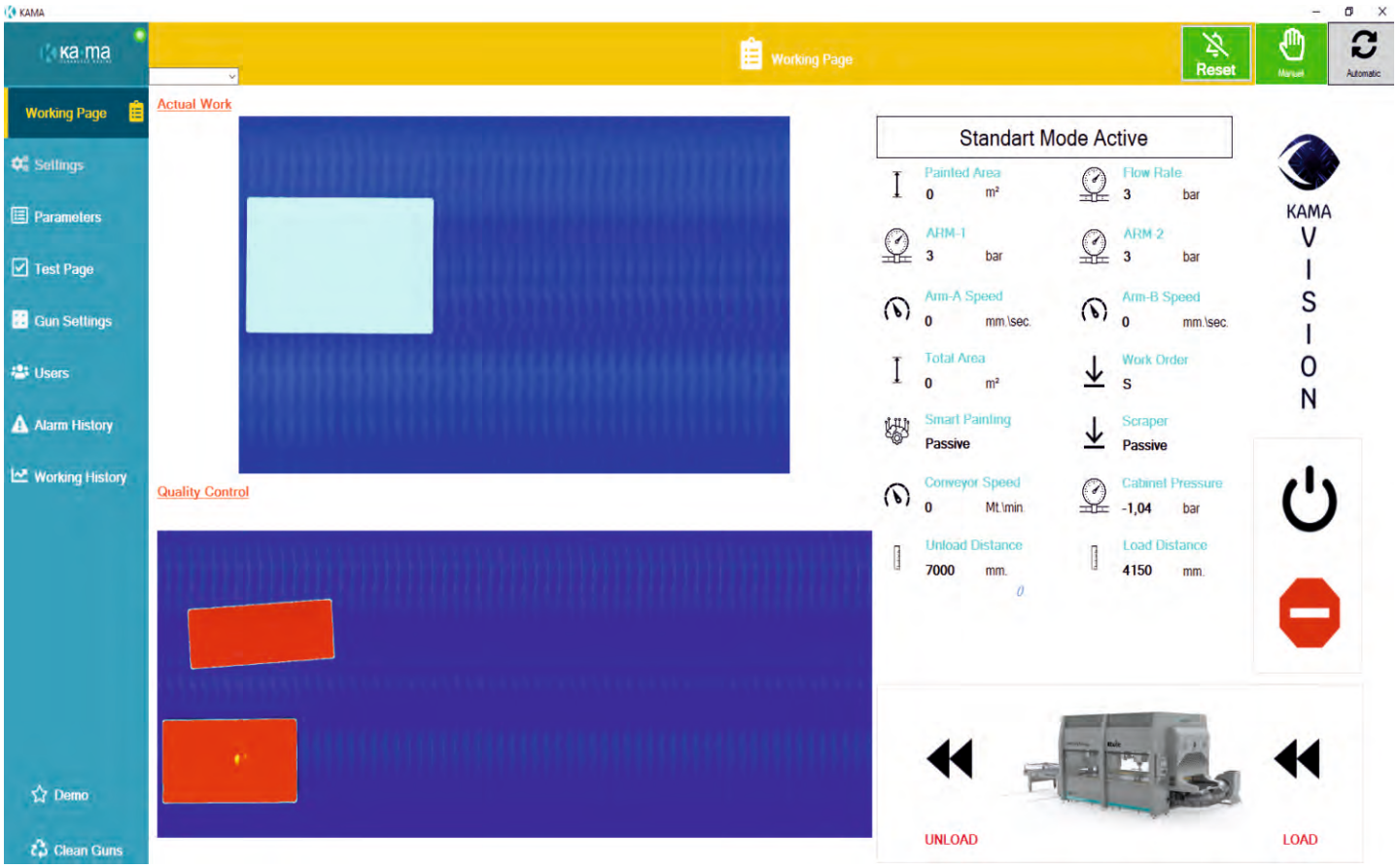
Kbotic'te 4 eksenli kartezyen robot kol standart olarak sunulmaktadır.
Robot kola opsiyonel olarak 6 adede kadar tabanca bağlanabilmektedir.

Robotic Arm

Kbotic is supplied as standard with a 4-axis Cartesian robot arm.
Up to six spray guns can be optionally mounted on the robot arm.

KONTROL SİSTEMİ / CONTROL SYSTEM

STANDART DONANIM / STANDARD FEATURES



Kontrol Sistemi

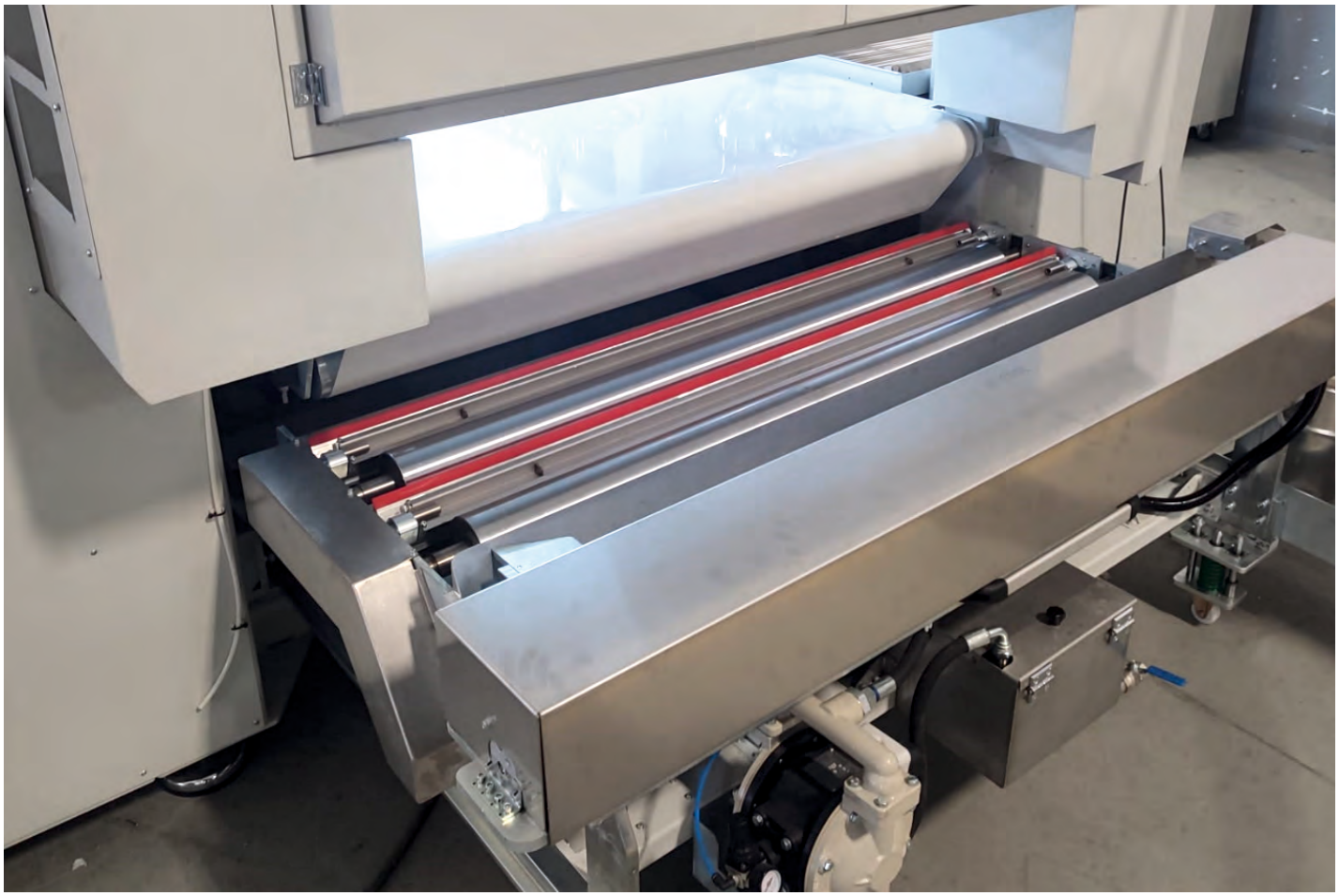
Makinenin tüm kontrolü ve Görüntü İşleme işlemleri 15'' Multitech IPC üzerinden sağlanır. Kavision ve SQS yazılımları bu IPC üzerinden kontrol edilir.Boyanacak ve boyanmış parçalara ait görüntüler, kalite sonuçları, günlük üretim verileri ve arıza kayıtları 50.000 adede kadar görüntü saklanabilir. Sistem, verilerin uzaktan yönetilmesine ve uzaktan kontrol edilmesine olanak tanır.Opsiyonel IoT sistemi sayesinde tüm üretim verileri online olarak takip edilebilir ve günlük üretim raporları gönderilebilir.

Control System

All machine control and Vision Processing are managed via a 15'' Multitech IPC. The Kavision and SQS software systems are operated through this IPC.Images of painted and unpainted parts, quality results, daily production data, and fault records can be stored for up to 50,000 images. The system allows remote data management and remote control.With the optional IoT system, all production data can be monitored online, and daily production reports can be generated and sent.

BOYA GERİ DÖNÜŞÜM SİSTEMİ / PAINT RECYCLING SYSTEM

STANDART DONANIM / STANDARD FEATURES



Boya Geri Dönüşüm Sistemi

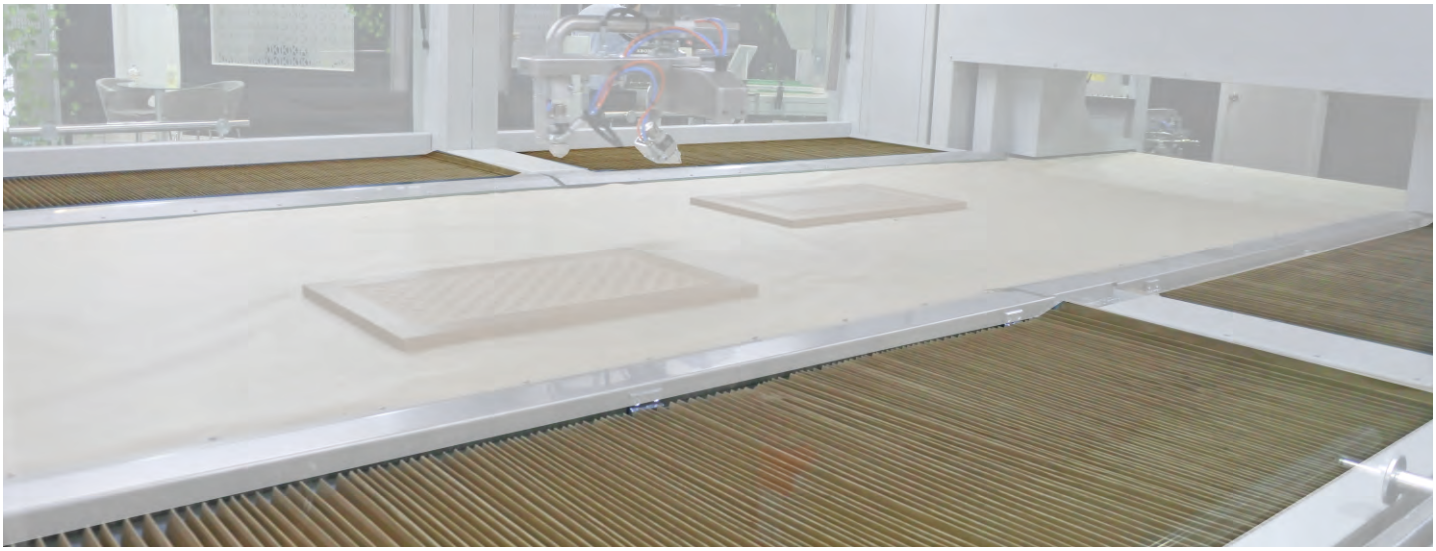
Kbotic gerikazanımlı konveyör bantlı olarak yapılabilir. Bu sayede seri üretimlerde %30'a varan boya tasarrufu sağlar.

Paint Recycling System

Kbotic can be manufactured with a paint recovery conveyor belt, providing up to 30% paint savings in mass production applications.

ASPİRASYON & VENTİLASYON SİSTEMİ / ASPIRATION & VENTILATION SYSTEM

STANDART DONANIM / STANDARD FEATURES







Aspirasyon & Ventilasyon Sistemi

Kbotic, 18.000 m³/s kapasiteli egzoz fanı ve akordeon karton filtre ile standart olarak sunulur. Overspray partikülleri hızlıca ortamdan uzaklaştırılarak kabin içi temiz tutulur.

Ayrıca, basınç sensörleriyle çalışan 6 adet frekans kontrollü havalandırma fanı, kabin iç basıncını dengede tutar ve toz girişini engeller. Kullanılan EU5 sınıfı mumlu filtreler, fark basınç anahtarlarıyla izlenir ve kirlilik durumunda kullanıcı uyarılır.

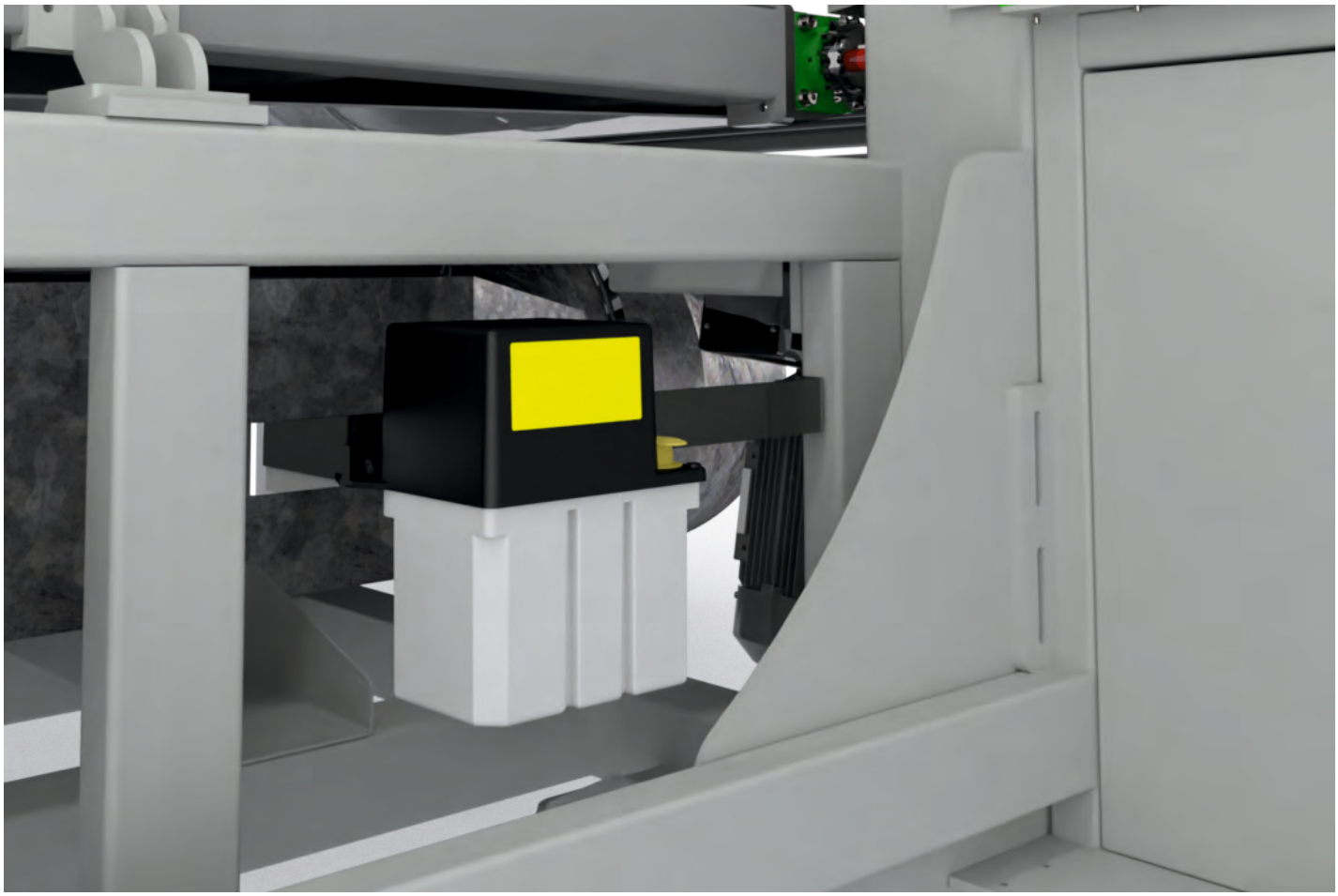
Aspiration & Ventilation System

Kbotic is supplied as standard with an 18,000 m³/s exhaust fan and an accordion cardboard filter, ensuring rapid removal of overspray and a clean cabin environment.

In addition, six frequency-controlled ventilation fans working with pressure sensors maintain stable cabin pressure and prevent dust ingress. EU5-class waxed filters are monitored by differential pressure switches, which alert the user when replacement is required.

OTOMATİK YAĞLAMA SİSTEMİ / AUTOMATIC LUBRICATION SYSTEM

STANDART DONANIM / STANDARD FEATURES



Otomatik Yağlama Sistemi

Robot kolların hareket ettiği lineer ray ve rulmanları ayarlanabilir periyotlarla otomatik olarak yağlayarak sistemin sorunsuz ve uzun ömürlü çalışmasını sağlayan Otomatik Yağlama Sistemi, standart olarak sunulmaktadır.

Automatic Lubrication System

An Automatic Lubrication System, which lubricates the linear rails and bearings on which the robot arms move at adjustable intervals, is provided as standard to ensure smooth operation and long service life of the system.

İLAVE ROBOT KOL / ADDITIONAL ROBOT ARM

OPSİYONEL DONANIM / OPTIONAL FEATURES



İlave Robot Kol

Kbotic Boyama Robotu, ihtiyaca göre çift robot kollu olarak üretilebilmektedir. Bu yapı sayesinde boyama hızı iki katına çıkarken, kolların birbirinden bağımsız çalışabilmesi hızlı ve verimli renk geçişlerine olanak tanır.

Ayrıca her iki kolun senkronize şekilde sürekli çalışabilmesi, çok yüksek hızlarda boyama yapılmasını sağlar.

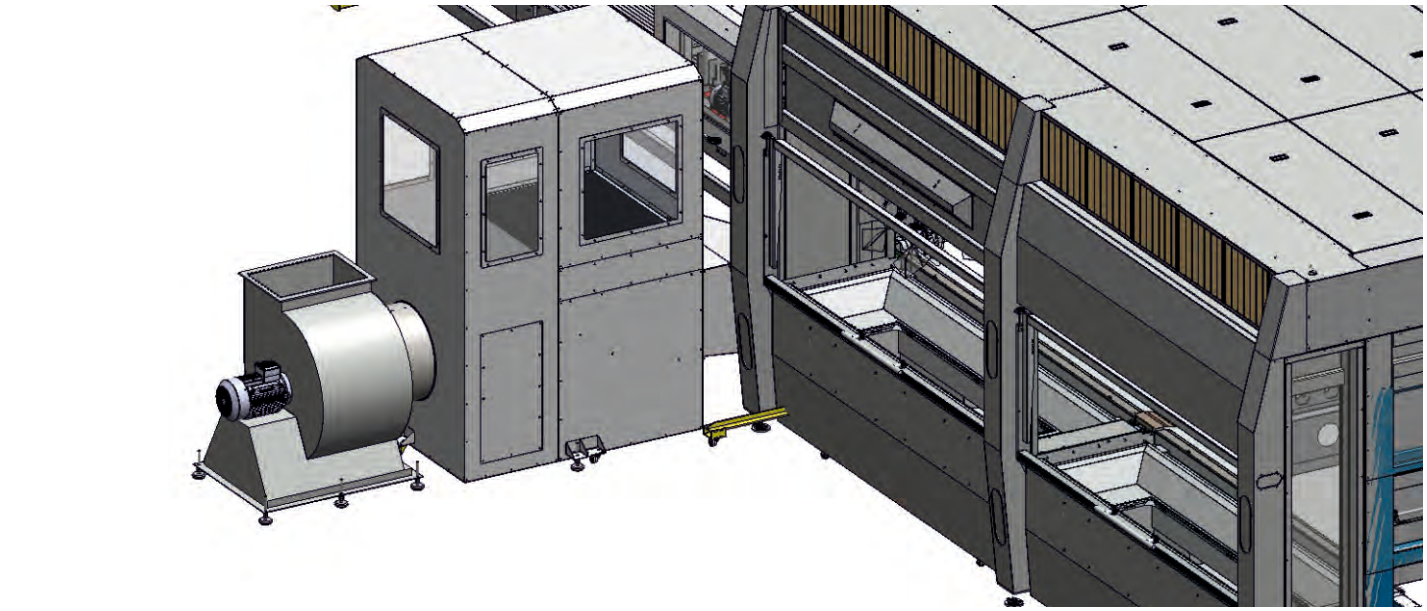
Additional Robot Arm

The Kbotic Painting Robot can be manufactured with a dual robot arm configuration to meet production requirements. This structure doubles painting speed while allowing fast and efficient color changes thanks to the independent operation of each arm.

In addition, the synchronized continuous operation of both arms enables painting at very high speeds.

SULU FİLTRASYON SİSTEMİ / WATER FILTRATION SYSTEM

OPSİYONEL DONANIM / OPTIONAL FEATURES





Sulu Filtrasyon Sistemi

Kbotic Boyama Robotu, opsiyonel olarak sulu filtrasyon sistemi ile üretilebilir.Bu sayede UV boyama işlemleri de sorunsuz bir şekilde gerçekleştirilebilir.

Water Filtration System

The Kbotic Painting Robot can be optionally manufactured with a water filtration system, enabling UV painting processes to be carried out smoothly and efficiently.

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

Teknik Özellikler	
Kbotic Ağırlık:	11.750 Kg.
Kbotic Elektrik Tüketimi:	24 kW/s.
Hava Tüketimi:	1,250 L/dk. (80 NL Tabancalar Hariç)
Hava Basıncı:	6 bar.
Aspirasyon Debisi Maksimum.	18,000 m³/s. (İnvertör Kontrollü)
Ventilasyon Debisi:	18,000 m³/s.
Çalışma Yüksekliği (Maks.):	200 mm.
Çalışma Genişliği (Maks.):	1,200 mm.
Çalışma Boyu (Maks.):	4,000 mm.
Çalışma Boyu (Sürekli):	Sınırsız
Lineer Boyama Hız:	2 m/sn.
Konveyör Hız (Maksimum):	8 mt/dk. (İnvertör Kontrollü)

Technical Specifications	
Kbotic Weight:	11,750 Kg.
Kbotic Electricity Consumption:	24 kW/h.
Air Consumption:	1,250 L/ min. (Excluding 80 NL Guns)
Air Pressure:	6 bar.
Aspiration Flow Max.	18,000 m³/h. (Inverter Controlled)
Ventilation Flow:	18,000 m³/h.
Working Height (Max.):	200 mm.
Working Width (Max.):	1,200 mm.
Working Length (Max.):	4,000 mm.
Working Length (Continuous):	Unlimited
Linear Painting Speed:	2 m/sec.
Conveyor Speed (Max.):	8 mt/min. (Inverter Controlled)

ka•ma
KARABUDAK MAKİNE

The Expert in Wood Surface Finishing

www.**karabudak**makine.com

Arkadaşımız Ol, Be Our Friend,
kama**makine**

Bizi Takip Et, Follow Us,
kama**makine**

Videolarımızı İzle, Watch Our Channel,
karabudak**makine**

+90 262 646 52 62

GEPOSB 1.Cadde No:6 Gebze / Kocaeli / TÜRKİYE