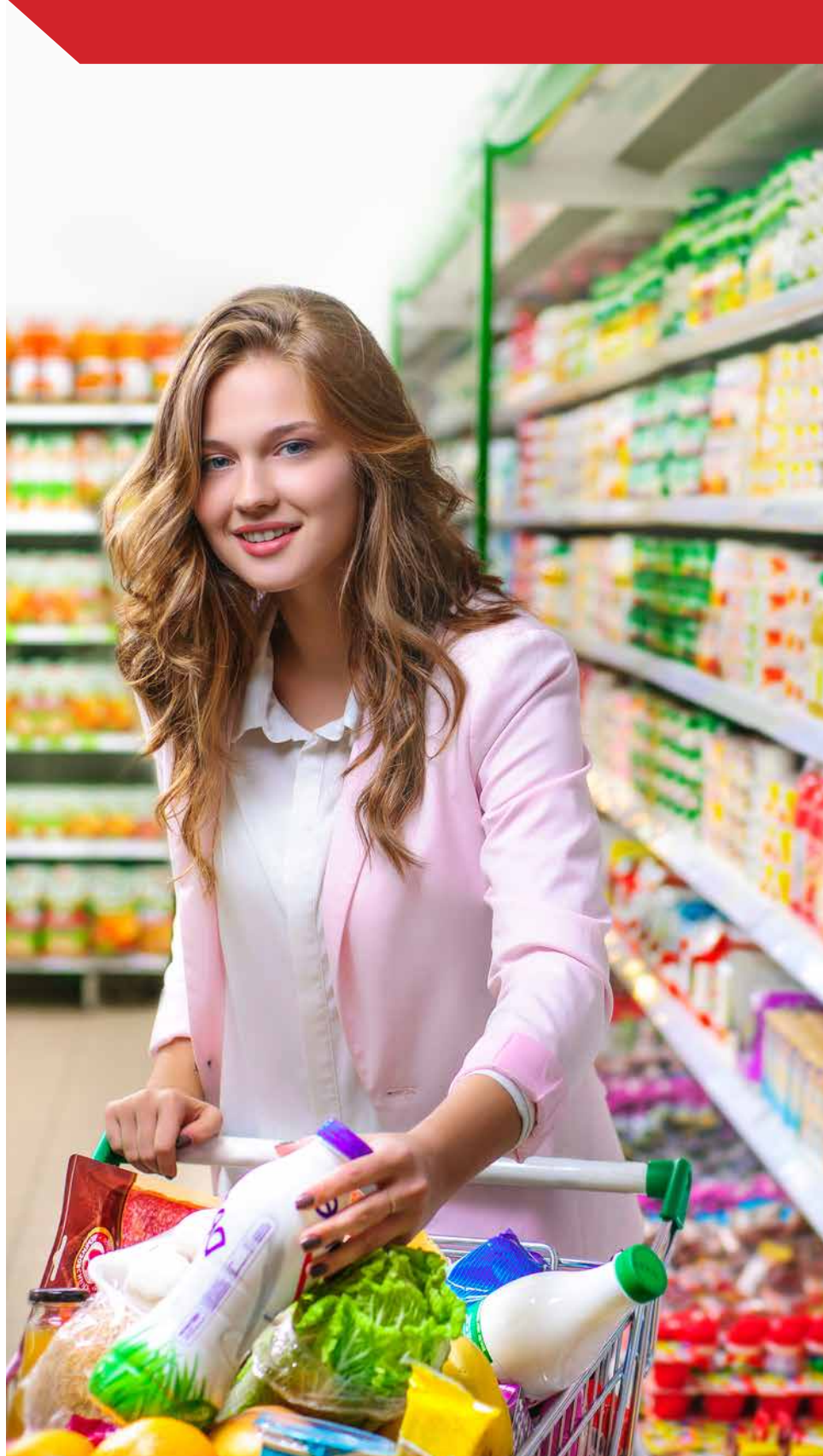


GIDA VE İÇECEK ENDÜSTRİYEL ÜRÜNLER



GÜNMAK ENDÜSTRİYEL ALET POMPA VE OTOMASYON SİSTEMLERİ SAN. VE TİC. A.Ş.

Endüstriyel alet ve makine sektöründe, 1986 yılından bu yana hizmet vermekte olan bir şirketler topluluğudur.

Konusunda dünya lideri olan endüstriyel alet ve makine üreticilerinin ürünlerini Türk İmalat Sanayisi ile buluşturan firmamız; uzman ve dinamik kadrosuyla projelendirme, satış, servis, yedek parça temini, eğitim ve danışmanlık hizmetleri sunmaktadır.

Satış öncesi ve satış sonrasında sunmuş olduğumuz tüm hizmetlerde müşterilerimizin memnuniyetini esas almakta, sistemin standartlaştırılması ve sürekli iyileştirilmesine öncelik vermekteyiz. Bu nedenle Günmak'taki tüm şirket prosedürlerimiz TS ISO EN 9001:2015 Kalite Yönetim sertifikalıdır.

Satış, servis ve tedarik süreçlerimizden kaynaklanabilecek olası çevresel etkilerin bertaraf edilmesi amacıyla, TS ISO EN 14001:2015 Çevre Yönetim Sistemi standartları da firmamızca uygulanmaktadır.

Vizyonumuz; Müşterilerimizin de desteği ve güveniyle Türk İmalat Sanayisinin gelişimine katkıda bulunmak.

Misyonumuz; Teknolojik gelişmelerin paralelinde sektörün ihtiyaçlarını ve eğilimlerini doğru belirleyerek, müşterilerimizin PROBLEM ÇÖZÜCÜ ortağı olmaktır.



ARO

EPSON
EXCEED YOUR VISION

FAST-TECH
FASTENING TECHNOLOGY

HONSEL



IR Ingersoll Rand

Kawasaki
Robotics

Kerb Konus

Krautzberger

SCHMIDT
Technology



SCHINDLER
HANDHABETECHNIK GmbH

WEBER

GIDA VE İÇECEK ENDÜSTRİYEL ÜRÜNLER

İÇİNDEKİLER

Endüstriyel Ürün ve Çözümler



Gıda ve İçecek Ürünleri Üretiminde
ARO Hişyenik Diyaframli Pompalar
EXP Serisi – FDA Onaylı

04-05



Kek Kalıpları ve Tavalarının Yağlanması
Krautberger Otomatik Püskürtme
Tabancaları M10 - A10 - A16 - M18 Serileri

06-07



Gıda & İçecek Sektöründe
Robotik Otomasyon

08-09



Yumurta Paketlerinin Palete İstiflenmesi
Kawasaki İstifleme Robotları
RD080N - CP180L - CP300L - ZX200S Serileri

10-11



Kasa/Kutu/Torbaların Palete İstiflenmesi
Kawasaki İstifleme Robotları
RD080N - CP180L - CP300L – CP500L Modelleri

12-13



Gıda Ürünlerinin Konveyörden
Toplanıp Paketlenmesi
Kawasaki Örumcek Robotlar – YF Serisi

14-15



Gıda Hatlarında İşbirlikçi Robotlar
Kawasaki DuAro Robotlar

16-17



Gıda ve İçecek Ürünleri Üretiminde
Epson Scara Robotlar
G-LS-RS-T Modelleri

18-19



PROBLEM ÇÖZÜCÜ

1

Gıda ve İçecek Ürünleri Üretiminde ARO Hijyenik Diyaframli Pompalar EXP Serisi – FDA Onaylı

ARO®



Yiyecek ve içecek üreticileri, ürünün kalitesi ve tutarlılığını en iyi şekilde korumak ve pazara daha hızlı ürün teslimatı yapmak amacıyla, sıvıların güvenli bir şekilde işlenmesi ve aktarılmasını sağlayacak bir diyaframli pompa seçerken çok özel kriterlere sahiptir.

ARO® FDA uyumlu pompalar, tutarlı basınç ve sıvının güvenilir bir şekilde işlenmesi ve aktarılmasını sağlarken, nihai ürünün kalitesini de korur.

Yüksek hassasiyete sahip katıların bile bozulmadan veya ısınmadan dikkatli bir şekilde aktarılmasını sağlayarak ürünün raf ömrünü uzatır.

Son derece dayanıklı paslanmaz çelik veya polipropilen dahil olmak üzere farklı merkez gövde seçenekleri mevcuttur. Her iki gövde çeşidinde de gıda ile temas etmesi amaçlanan malzemeler FDA düzenlemelerine uygundur.

- ▶ İçerik işleme
- ▶ Formülasyon oluşturma
- ▶ Yerinde temizlik (CIP) uygulamaları
- ▶ Tanker boşaltma toplu aktarım
- ▶ Gıdanın ambalajına transfer
- ▶ İçecek pompalama

ARO FDA Uyumlu Diyaframlı Pompalar; şeker, hamur, meyve suyu konsantresi, soslar, jöleler, reçeller, bira ve şarap gibi çeşitli viskozitelerdeki sıvıların aktarılması ve formülasyonü da dahil olmak üzere yiyecek ve içecek endüstrisindeki birçok uygulamada kullanılır.

FDA uyumlu pompalar, sıvı veya katıların toplanabileceği nokta sayısını en aza indiren tek parçalı bir diyaframa sahiptir. Bu diyafram, pompanın çatlaklarında malzemenin birikmesini ve kontaminasyonu önler.

Civatalı yapı yerine, bant ve sıkıştırma kelepçesi tasarımı ile kolay temizlik ve daha hızlı sökme ve yeniden montaj imkanı sunar.

İster gıda ürünlerini kalıplara enjekte edin, ister sosları ve şurupları karıştırma tanklarına dağıtıyor ya da bira veya şarabı aktarıp, filtreliyor olun, ARO pompaların size sunacağı güvenli ve özelleştirilebilir çözümleri vardır.



2

Kek Kalıpları ve Tavalarının Yağlanması Krautzberger Otomatik Püskürtme Tabancaları M10 - A10 - A16 - M18 Serileri

Krautzberger 



Gıda sektöründe son tüketicinin tercih ettiği ürünlerden biri olan hazır keklerin üretiminde endüstriyel kek kalıpları veya tavaları kullanılmaktadır.

Piştirilme işlemi sonrasında keklerin kalıplardan kolaylıkla çıkarılmasını sağlamak amacıyla malzeme kalıba dökülmeden önce teflon kaplı iç yüzeylerinin gıda yağı ile yağlanması gerekmektedir.

Kek kalıbının yeterli, istenilen yere ve eşit miktarda yağlanması önemlidir ki; fazla yağlanan kalıplarda aşırı yağ birikimi ürün kalitesini etkileyip, kalıbın temizlenme süresini uzatırken, az yağlanan kalıplarda ise kek tava içine yapışacak ve çıkarıldıktan sonra istenen ürün şekline ulaşamayacaktır. Uygun püskürtme nozulu kullanıldığında yağ sarfiyatı azalmış olacaktır. Bu sebeple endüstriyel kek kalıplarının/tavalarının yağlanması işlemi çoğunlukla otomatik püskürtme sistemleri yapılarak, yağın kalıplara eşit ve yeterli miktarda püskürtülmesi sağlanır.

Püskürtme teknolojileri konusundaki 100 yılı aşkın tecrübesiyle, Krautzberger M10, A10, A16 ve M18 serisi otomatik püskürtme tabancaları ve sprej nozulları kek kalıpları ve tavalarının otomatik yağlanması işlemi için idealdir.

Özellikle bazı kalıpların derin olması sebebiyle uygulamaya özel sprej nozulları kullanılmaktadır. Kalıp yüzeylerine yağın homojen dağıtımı için ise döner (rotary) nozullar kullanılır.



Rotary jet / Döner jet

- Döner bir hareket yüksek oranda “girdaplı” bir püskürtme jeti üretir; zor iş parçası geometrileri için (açısal bölümler etrafındaki eğriler vb.)
- Maddeleri atomize etmenin zor olduğu durumlarda kullanılır.



M10
Otomatik Boya Tabancası



A10
Otomatik Boya Tabancası



A16
Otomatik Boya Tabancası



M18
Otomatik Boya Tabancası



3 | Gıda & İçecek Sektöründe Robotik Otomasyon

Kawasaki Robotlar ile Maliyetleri Düşürmek, Güvenliği Geliştirmek

Dünyanın gıda tedariki gibi kritik bir kaynağının koruyucuları olan yiyecek ve içecek firmaları, ürünlerinin güvenliğini, kalitesini ve bolluğunu sağlamak için öngörülebilir, kolayca çoğaltılabilen paketlenme, taşıma ve transfer çözümlerine güvenmektedir.

Tüketim maddeleri için küreselleşmiş bir pazarda, tedarik zincirinin her adımındaki firmalar, karlı, rekabetçi ve esnek kalabilmek için en son robotik teknolojilerden faydalanmalıdır.

Kawasaki Robotlar, esnek üretim hatlarındaki ve hat sonundaki düşük maliyetli istifleme otomasyon çözümleri ile hammadde maliyetlerinde, ürün karışımında ve özelliklerindeki çarpıcı dalgalanmaları ortadan kaldırmaktadır.





Kawasaki Robotlar İle Modern Gıda & İçecek Tesisleri İçin Otomasyon Çözümleri

Kawasaki'nin yiyecek ve içecek Robotları soda şişeleme tesislerinden süt işleme tesislerine kadar, hijyen gereksinimlerini karşılar. Bununla birlikte şişe konumlandırma, kapak kapama, doldurma, sterilize etme ve yüksek hızlı toplama, sıralama ile tekrarlayan ancak düzensiz şekilli parçaların ve çeşitli ambalajların paketlenmesi gibi hassas olan işleri de yerine getirir.

Soğuğa ve ısıya dayanıklı robotlarımız, zorlu malzemelerin işleme ve taşıma işlemlerinin yanı sıra, olumsuz çalışma ortamlarında sürekli şekilde ambalajlama ve istifleme işlemlerini hızlı şekilde yürütebilir, verimliliği artırabilir ve işçi refahını iyileştirirken performansını artırabilir.

Yiyecek ve içecek işletmecileri üretim faaliyetlerinden daha fazla hassasiyet ve güvenlik talep ettikleri için Kawasaki Robotlar israfı azaltan, karı arttıran ve gıda tedarikinin güvenliğini artıran son teknoloji çözümler geliştirmeye devam ediyor.



4

Yumurta Paketlerinin Palete İstiflenmesi Kawasaki İstifleme Robotları RD080N - CP180L - CP300L - ZX200S Modelleri



Temel gıda maddelerinden biri olan, gerek doğrudan tüketimi gerekse başka ürünlerin üretimine katılması sebebiyle, son tüketiciler ve gıda üreticileri tarafından talebi olan yumurta; kolay kırılabilir kabuk yapısı ile paletlenmesi yüksek hassasiyet gerektiren bir üründür.

Yumurta dağıtıcıları ve yumurtayı üretim hatalarında kullanan gıda üreticileri, maliyet tasarrufu sağlamak, yumurtaların teslimatını hızlı yapmak ve yumurtaları üretim sürecine hızlı ve kırılmadan dahil etmek amacıyla endüstriyel robot kullanımını tercih etmektedir.

Kawasaki İstifleme Robotları ile hem konveyörden gelen yumurta viollerinin palete yüklenmesi ve hem de palet üzerindeki yumurta viollerinin konveyöre boşaltılması güvenli ve hızlı bir şekilde yapılabilmektedir.

Kawasaki İstifleme Robotları, endüstrideki en hızlı ve en güvenilir makineler arasındadır. Sektör lideri çalışma aralığı ile Kawasaki'nin istifleme robotları, şirketlerin üretim hattı verimliliğini artırmasına yardımcı olmaktadır.

Müşterinin ihtiyacına göre şekillenen robotik yumurta istifleme sistemlerinde paslanmaz çelik tutucular, gelişmiş sensör teknolojileri, manuel veya otomatik malzeme besleme sistemleri tercih opsiyonları mevcuttur.

Kawasaki İstifleme Robotları Özellikleri

- ▶ Yüksek hız/Yüksek tork
- ▶ Farklı istifleme şekillerini hızlı bir şekilde programlama imkanı
- ▶ Uzun erişim mesafesinde sağladığı rijitlik
- ▶ Kolay bakım
- ▶ Entegre edilebilir fonksiyonlar
- ▶ IP65 – IP67 koruma sınıfında

Kawasaki İstifleme Robotları Gelişmiş Özellikleri

- ▶ 2D ve 3D görüş imkanı
- ▶ Konveyör izleme
- ▶ İstifleme yazılımı
- ▶ Kolay arayüz ekranları
- ▶ Uzaktan izleme özelliği
- ▶ İstifleme katmanı oluşturma yazılımı K-Sparc

 **Kawasaki**
Robotics



 **GÜNMAK**

5

Kasa/Kutu/Torbaların Palete İstiflenmesi

Kawasaki İstifleme Robotları

RD080N - CP180L - CP300L – CP500L Modelleri

Kawasaki
Robotics



Kawasaki İstifleme Robotları yiyecek ve içecek endüstrisinde cam soda ve süt şişeleri, içecek kasaları, un torbaları, konserve kutuları, buz küpü paketleri, bisküvi paketleri vb. gibi çeşitli formlardaki ve çeşitli hassasiyetlerdeki ambalajlı ürünlerin konveyörden paletlere istiflenmesinde kullanılmaktadır.

Kawasaki'nin CP180L ve CP500L modeli istifleme robotları, plastik içecek kasalarının yüksek hızda palete istiflenmesinde ideal robotlardır. Farklı taşıma kapasitesine sahip bu iki model, max. 3.255 mm. uzanma mesafesi ve aynı çalışma aralığı ile aynı gövde yapısına ve ölçülerine sahiptir.

CP500L 500 kg. max. taşıma kapasitesine sahiptir ve 9 adet kasayı aynı anda kaldırabilmektedir. CP180L 180 kg. max. taşıma kapasitesine sahiptir ve 3 adet kasayı aynı anda kaldırabilmektedir.

Kawasaki CP180L robot dünyada sınıfının en yüksek verimli robotudur. Kawasaki İstifleme Robotları, endüstrideki en hızlı ve en güvenilir makineler arasındadır.

- ▶ İstifleme uygulamalarında verimlilik artışı
- ▶ Daha hızlı, daha kolay ve daha sistematik istifleme
- ▶ Üretim hızının artması
- ▶ Daha güvenilir sevkiyat
- ▶ Ambalajın bozulması nedeniyle oluşan firelerin ortadan kaldırılması
- ▶ Daha az işgücü gereksinimi ile işçilik maliyetlerinin azalması
- ▶ Ergonomi
- ▶ İş güvenliği ve işçi sağlığı
- ▶ Sağlık problemleri nedeniyle iş gücü kaybının ortadan kaldırılması



6

Gıda Ürünlerinin Konveyörden Toplanıp Paketlenmesi Kawasaki Örümcek Robotlar – YF Modeli

 **Kawasaki**
Robotics



Kawasaki Y serisi seçme ve yerleştirme robotları (paralel tipi robotlar) gıda endüstrisinde toplama, sınıflandırma, ayırma, dizme, sıralama ve paketleme gibi düşük ağırlıklı ürünlerin hızlı taşınması ve yerleştirilmesi uygulamalarında kullanılır.

Üretim hatlarını hızlandırmaya yardımcı olan geniş bir aralıkta yüksek hızlı hareket kabiliyetine sahip olan Y serisi robotlar ile kek, çikolata, şeker, sakız, donmuş et ve balık ürünleri gibi gıda ürünlerinin konveyör üzerinden toplanarak, istenen adetlerde kutulara doldurulma işlemleri gerçekleştirilmektedir.

Kawasaki Y Serisi robotlar, gıda ile temas edebilecek tüm parçalarda gıda sınıfı gres yağı kullanımı sebebiyle ambalajsız ve ambalajlı gıda ürünleri paketlemesinde kullanılabilir. Bununla birlikte asit ve alkali temizleyiciler ile yıkanabilir kol yapısı sebebiyle gıda sektörü için ideal robotlardır.

Kawasaki Y serisi robotlar ile iki konveyörden akan farklı gıda bileşenlerini bulmak ve tanıma işlemi tek bir kamera görüntüleme sistemi ile yapılabilir.

GIDA SEKTÖRÜNDE KULLANILAN BAZI YF ROBOT TUTUCU TİPLERİ



AMBALAJ TAŞIMA İÇİN ÇİFT TUTUCU



GOFRET TAŞIMA İÇİN BERNOULLI TUTUCUSU



GOFRET TUTUCU



ŞEKERLEME TAŞIMA İÇİN ÇİFT TUTUCU



 **Kawasaki**
Robotics



7

Gıda Hatlarında İşbirlikçi Robotlar Kawasaki DuAro Robotlar

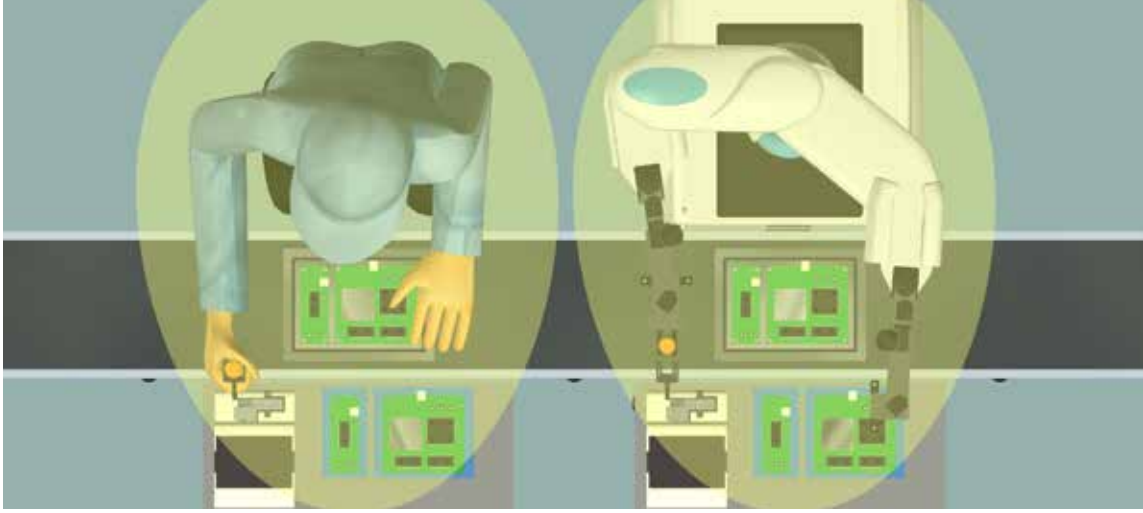


Yatay eksenli çift kollu robotlar hiçbir güvenlik bariyerine ihtiyaç duymadan insanlarla birlikte aynı ortamda çalışabilecek şekilde tasarlanmıştır.

Hat modifikasyonuna gerek duymayan kurulum özelliği ile ürünün daha sık değiştiği uygulamalarda yatırım ve kurulum maliyeti sorununa çözüm sağlayan Kawasaki çift kollu duAro robotlar, gıda işleme hatlarında da insanlarla birlikte çalışabilmektedir.

Şeker, draje paketlemesi, tepsi üzerine ürün yerleştirme, kutu içine farklı gıda ürünlerinin yerleştirilmesi, plastik şişe paketleme gibi uygulamalar yanında pizza hamuruna sos yayma gibi uygulamalarda da kullanılmaktadır.

Kawasaki Duaro, görüntü sensörü ve konveyör izleme fonksiyonu ile hat üzerindeki yemek kutularının konumunu tespit ederek, kutu üzerine kapak kapatabilmektedir.



İnsanlarla birlikte güvenli çalışma alanı



Tanıtma ve öğretme kolaylığı



Anında durdurma mekanizması & Yumuşak gövde



8

Gıda ve İçecek Ürünleri Üretiminde Epson Scara Robotlar G-LS-RS-T Modelleri

EPSON®
EXCEED YOUR VISION



Epson, gıda endüstrisine özel üretilmiş yıkanabilir (IP65) robotlarına sahiptir. Yüksek hızlı yıkanabilir (washdown) robotları ve entegre konveyör izleme ve görüntü işleme seçenekleri ile Epson Robotlar, gıda uygulamaları için ideal robotlardır.

Ekmek, kek, pizza, sandviç hazırlama, et işleme veya diğerleri olsun ihtiyacınıza uygun bir Epson Robot çözümü vardır.

Entegre konveyör izleme ve görüntü işleme seçenekleri ile ambalajlama veya işleme için konveyörlerden alınan gıdalarla çalışmak Epson Robotlar'ın güçlü noktalarındandır.

Epson Scara Robotlar, konveyör üzerinden akan ambalajlı gıda ürünlerini sensör sistemi kullanarak, konveyörden hızlı bir şekilde alır ve kutulara doldurur. Kullanılan sensör sistemi konveyör izleme gereksinimini ortadan kaldırarak, işletme maliyetlerinin azaltılmasını sağlar.

- ▶ Ambalajlı gıda ürünlerinin konveyörden alınarak, kutulara doldurulması
- ▶ Şeker çubuklarının taşınması
- ▶ Pizza hamurunun kalite güvence denetimi
- ▶ Önceden işlenmiş gıda maddelerinin birleştirilmesi
- ▶ Önceden işlenmiş gıdaların tartımı ve paketlenmesi
- ▶ Peynir ürünlerinin tekilleştirilmesi
- ▶ Sebze işleme ve kontrol
- ▶ Gıda ürünleri kalite sınıflandırması
- ▶ Pasta süsleme

Geniş scara robot yelpazesine sahip Epson Robotlar, hassas, hızlı seçme & yerleştirme uygulamalarında yüksek verimlilik sağlayan robotlardır.



ROBOT & ROBOTİK SİSTEMLER

- İşbirlikçi (Collaborative) Robotlar
- Boya Robotları
- Paletleme Robotları
- Kaynak Robotları
- Montaj Robotları
- Contalama (Sealing) Robotları
- Scara Robotlar



- Ahmet Öztürk
- 0216 370 76 76 Dahili 129
- 0533 684 77 16
- aozturk@gunmak.com.tr

MONTAJ OTOMASYONU

- Otomatik Beslemeli Vidalama Üniteleri
- Manuel & Pnömatik Presler
- Hidro-pnömatik & Servo Presler
- Hazneli & Kademeli Konveyörler
- Otomatik Parça Besleme Sistemleri



- Tuğba Güner
- 0216 370 76 76 Dahili 155
- 0530 313 77 06
- tguner@gunmak.com.tr

DOZAJ SİSTEMLERİ

- Tek & Çift Komponentli Dozaj Üniteleri
- Dozaj Pompaları & Tabancaları
- Mikserler
- Vakum Kabinleri



- Erhan Karaböcek
- 0216 370 76 76 Dahili 121
- 0532 343 73 11
- ekarabocek@gunmak.com.tr

POMPALAR

- Pistonlu Pompalar
- Diyaframlı Pompalar
- Gres & Yağ Pompaları
- Pompa Ekipmanları



- İrfan Sertel
- 0216 370 76 76 Dahili 122
- 0532 647 47 02
- isertel@gunmak.com.tr

PÜSKÜRTME SİSTEMLERİ

- Manuel Boya Tabancaları
- Otomatik Boya Tabancaları
- Yüzey Kaplama Sistemleri & Ekipmanları



- İrfan Sertel
- 0216 370 76 76 Dahili 122
- 0532 647 47 02
- isertel@gunmak.com.tr

BAĞLANTI ELEMANLARI

- Pres Çakma Somun & Civatalar
- Telli Perçinler
- Somun Perçinler
- Manuel Perçin Tabancaları
- Hidro-Pnömatik Perçin Tabancaları
- Şarjlı Perçin Tabancaları
- Saplama Kaynak Makineleri & Saplama Civatalar



- Murat Kaya
- 0216 370 76 76 Dahili 135
- 0532 776 43 87
- mkaya@gunmak.com.tr

ENDÜSTRİYEL ALETLER

- Tornavidalar
- Zımpara Motorları
- Darbeli Sıkıcılar
- Matkaplar
- Taşlama Motorları
- Havalı & Elektrikli Sıkıcılar
- Havalı Ceraskallar



- Tuğba Güner
- 0216 370 76 76 Dahili 155
- 0530 313 77 06
- tguner@gunmak.com.tr

GÜNMAK ENDÜSTRİYEL ALET POMPA VE OTOMASYON SİSTEMLERİ SAN. VE TİC. A.Ş.

Merkez : Toros Cad. No:78, 34846 Maltepe / İSTANBUL
Tel: (0216) 370 76 76 Faks: (0216) 370 46 50 info@gunmak.com.tr

Ege Bölge Ofisi : Manas Bulvarı No:74/A Trend Office D.31, 35530 Bayraklı-İZMİR
Tel: (0232) 344 19 00 Faks: (0232) 343 19 93 ege@gunmak.com.tr

