

Broşür

Dinamik Depolama ve Geri Alma Sistemleri



Verimli süreçler için ölçeklenebilir çözümler

Otomatik depolama, geri alma ve malzeme taşıma sistemlerinin önde gelen intralojistik çözüm sağlayıcılarından biri olan Kardex, bireysel ihtiyaçlar için sektöre özgü ve özel çözümler sunmaktadır.

Kardex Remstar ve Kardex Mlog olmak üzere girişimci olarak yönetilen iki bölümün yanı sıra tamamlayıcı en son teknolojiyi sunan kurumsal girişimler (Rocket Solution, SumoBox, Kardex AS Solutions) ile Kardex, küresel bir endüstri ortağı haline geldi.

Kardex Remstar, dinamik depolama, geri alma ve malzeme taşıma çözümlerinde küresel bir pazar lideridir. Kardex Mlog, istif vinçleri, konveyör sistemleri ve otomatik malzeme taşıma sistemleri konusunda Orta Avrupa'da lider konumdadır. Bu iki bölüm güçlü bir grup markası altında birleştirilmiştir.

Kardex, 140.000'den fazla kurulumla, birinci sınıf satış sonrası hizmetlere güvenen geniş bir mevcut müşteri tabanına sahiptir.

Küresel
ayak izi

Sektöre özel
çözümler

140.000'in
üzerinde
kurulum

Özel ihtiyaçlarınıza uygun çözümü bulun

Neden otomatikleştirmelisiniz?.....	5
Kardex Miniload-in-a-Box.....	6
Kardex Shuttle.....	8
Kardex Megamat.....	10
Kardex Horizontal Carousel.....	12
Kardex Megamat 115/120.....	14
Kontrollü ortam.....	16
Yazılım çözümleri.....	18
Yaşam Döngüsü Servisi.....	22



Neden otomatikleştir- melisiniz?

Ürün ne olursa olsun, güvenilir ve verimli bir depolama ve malzeme taşıma sistemi, personel ihtiyacını önemli ölçüde azaltır ve depolama maliyetlerini düşürür.

Kardex çözümleri, ihtiyaç duyulan malları doğrudan operatöre hızlı bir şekilde sağlamak için "maldan kişiye" ilkesini uygular. Modüler ve ölçeklenebilirdirler ayrıca küçük, hafif ve tekli ürünlerden ağır ve büyük boyutlu olanlara kadar her şeyi yönetirler. Modern yazılımla tamamlanan çeşitli çözüm portföyü, sorunsuz süreçleri ve kesintisiz bir malzeme akışını garanti eder.

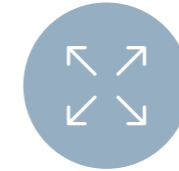
Verimli donanımlardan tam entegre sistemlere kadar Kardex, ihtiyaçlarınıza göre özel olarak otomatik eşleştirilmiş depolama, geri alma ve malzeme taşıma sistemleri geliştirir ve kurar.

Her ürün maksimum üretkenlik, performans ve güvenlik sağlar. Ayrıca ergonomiyi ve verimliliği artırırken mevcut alanı en iyi şekilde kullanır ve uzun vadeli başarı ve kârlılığı da güvence altına alır.

Bir bakışta avantajlar



Üretkenliği önemli ölçüde artırın



Mevcut alanın %80'ine kadar daha fazlasını kullanın

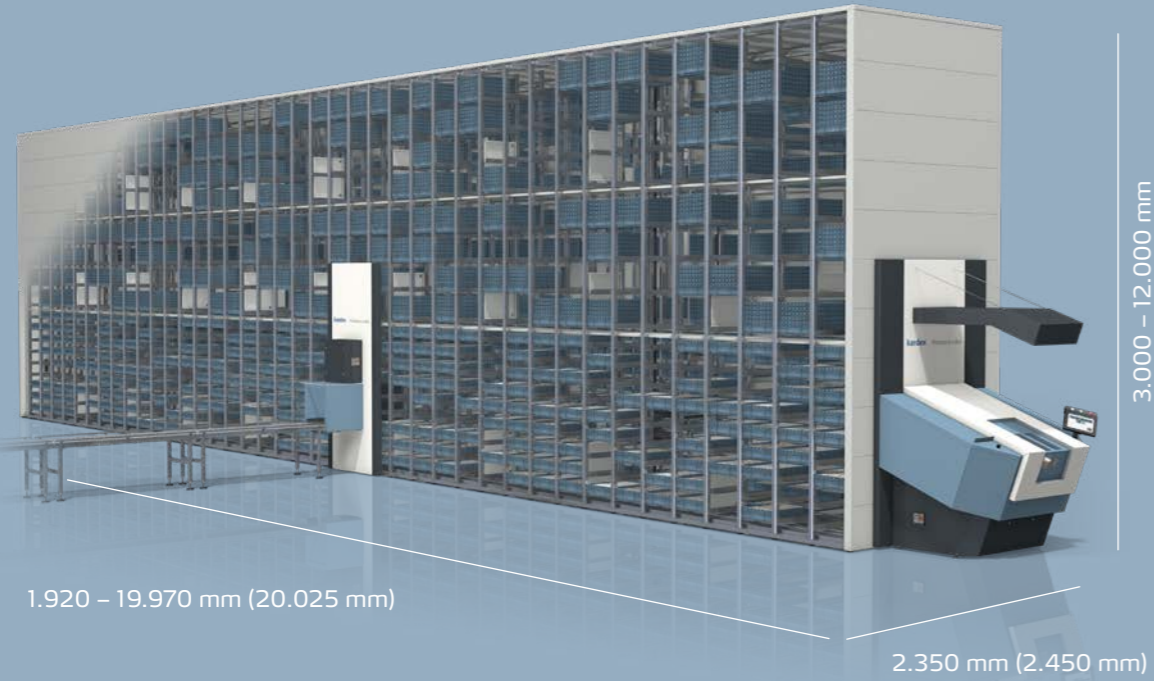


%99'a varan toplama ve stok seviyesi doğruluğu elde edin

Kardex Miniload-in-a-Box

Kardex Miniload-in-a-Box*, Vertical Buffer Module (VBM) ürün ailesine aittir ve sınırlı depolama alanına sahip hızlı büyüyen ürün yelpazeleri için çözümler sunar.

Sistem, kutuları veya tepsiyi erişim açma noktasına ayrı ayrı taşımak için teleskopik bir tutucuya sahip hafif bir mini yük vinci kullanır. Enerji tüketimi, benzer sistemlere kıyasla %60'a varan oranda azaltılmıştır. Hızlı sipariş toplama, verimli sipariş konsolidasyonu ve montaj kiti için çok verimlidir.



Hızlı ve
doğru
toplama

Esnek
sistem
entegrasyonu

Tamamen
ölçeklenebilir
tasarım

Hızlı ve doğru toplama

- Tek bir kutu kontrolü sayesinde neredeyse sıfır hata oranı
- Pick-to-light araçlarını kullanarak hızlı ve hassas toplama
- Otomatik ikmal ile maliyetleri düşürür

Esnek sistem entegrasyonu

- Hem mevcut süreçlere, teknolojiye hem de gelecekteki otomasyona sorunsuz bir şekilde entegre olmak için çok çeşitli, otomatik giriş-çıkış arayüzleri sağlar
- AGV'ler / AMR'ler, robotik ve konveyör sistemlerine kolayca bağlanır
- Hızlı proje tamamlama / teslimat

Tamamen ölçeklenebilir tasarım

- Ölçeklenebilir tasarım, süreçlere ve bina düzenlerine uyum sağlayabilir
- Müşteriler, çeşitli erişim kapısı açma türleri arasından seçim yapabilirler
- 20 metre uzunluğa ve 12 metre yüksekliğe kadar özelleştirilebilir ünite boyutları

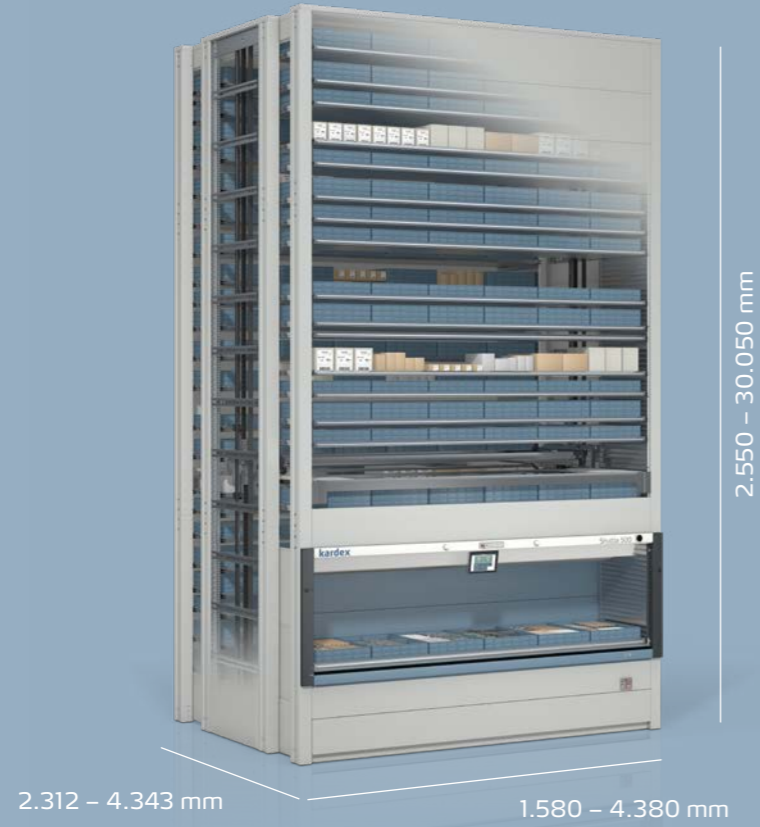
Kardex Kompakt Tampon, tepsi ve kutuların bir karışımını kullanarak çok çeşitli ürünleri depolar. Kardex VBM Box, Kardex Kompakt Tampon için özel olarak üretilmiştir ve 600 x 400 mm ve 640 x 440 mm boyutlarında mevcuttur. Enine ve boyuna bölücüler kullanarak esnek bir şekilde bölünür ve her zaman hızlı bir şekilde uyarlanır. Kardex Kompakt Tampon, hızlı erişim süreleri ile birlikte yüksek depolama kapasitesi sunar.

[Daha fazlasını öğrenmek için buraya tıklayın](#)



Kardex Shuttle

Kardex Shuttle, Vertical Lift Module (VLM) ürün ailesine aittir ve makinenin önünde ve arkasında dikey olarak iki tepsi sütunu depolar. VLM'nin ortasında bulunan bir çıkarıcı, tepsileri otomatik olarak erişim kapısına taşır. Optiflex teknolojisi, her bir tepside depolanan ürünlerin yüksekliğini ölçer ve bunları ideal bir depolama konumuna atar. Takım depolama, sipariş toplama, ve yarı mamul ürünler ve yedek parçalar için çok verimlidir.



Yüksek
depolama
yoğunluğu

Geniş
depolama
ürünleri
yelpazesi

Modüler
ünite tasarımı

Yüksek depolama yoğunluğu

- 25 milimetrelik depolama aralıkları
- %25'e kadar daha az yer ihtiyacı
- Küçük ayak izi ve dinamik depolama alanı tahsisi

Geniş depolama ürünleri yelpazesi

- Çeşitli boyut ve ağırlıktaki eşyaları depolar
- Farklı ürün tipleri mevcuttur (daha küçük parçalar için Kardex Shuttle 250/500, orta yükler için Kardex Shuttle 700 ve ağır yükler veya paletler için Kardex Shuttle 1000)

Modüler ünite tasarımı

- Ünite yüksekliği hızlı ve bireysel olarak ayarlanabilir
- Birkaç katta birden fazla erişim kapısı (ön ve arka tarafta) mümkün

Kardex Shuttle, hafif ve ağır malları ideal bir şekilde depolar. Kardex VLM Box ve Display LED-Navigator ile birlikte kullanıcılar net yönlendirmeden yararlanır ve yanlış seçimleri en aza indirir. Kardex Shuttle, robotik olarak entegre edilerek tam otomatik sistem haline getirilebilir.

[Daha fazlasını öğrenmek için buraya tıklayın](#)



Kardex Megamat

Kardex Megamat, Vertical Carousel Module (VCM) ürün ailesine aittir ve depolanan mallara hızlı ve hassas erişim sağlamak için paternoster prensibini kullanır. En son teknolojilere dayanan bu geleceğe yönelik sistem, sabit konumlarda bir zincir tahrikine bağlı bir dizi taşıyıcı ile inşa edilmiştir. Bir motor, taşıyıcıların hem ileri hem de geri yönde bir ray etrafında dikey bir döngü içinde hareket etmesini sağlar. Sipariş toplama, yedek parça yönetimi ve SMD taşıma için çok verimlidir.



Yüksek
toplama
performansı

Minimum
ayak izi

Tek tip
depolama
ürünleri
için ideal

Yüksek toplama performansı

- Hızlı sipariş toplama ve yüksek çevrim hızı
- Optimize edilmiş ve yoğunlaştırılmış depolama alanları
- Pozisyon göstergeleri sayesinde daha az toplama hatası

Minimum ayak izi

- %60'e kadar daha fazla depolama kapasitesi
- Küçük parçaların minimum yer kaplayacak şekilde düzenli depolanması

Tek tip depolama ürünleri için ideal

- Tek tip depolama ürünleri ile mevcut alanın maksimum kullanımı
- Farklı ürün tipleri mevcuttur (tekstil ve küçük parçalar gibi hafif yükler için Kardex Megamat 180, yedek parçalar gibi orta yükler için Kardex Megamat 350, ağır yükler için Kardex Megamat 650)
- Birçok müşteri Kardex Megamat'ı SMD elleçlemeleri için kullanmaktadır, SMD makaralarını kolayca işler ve erişim doğruluk oranlarını artırır

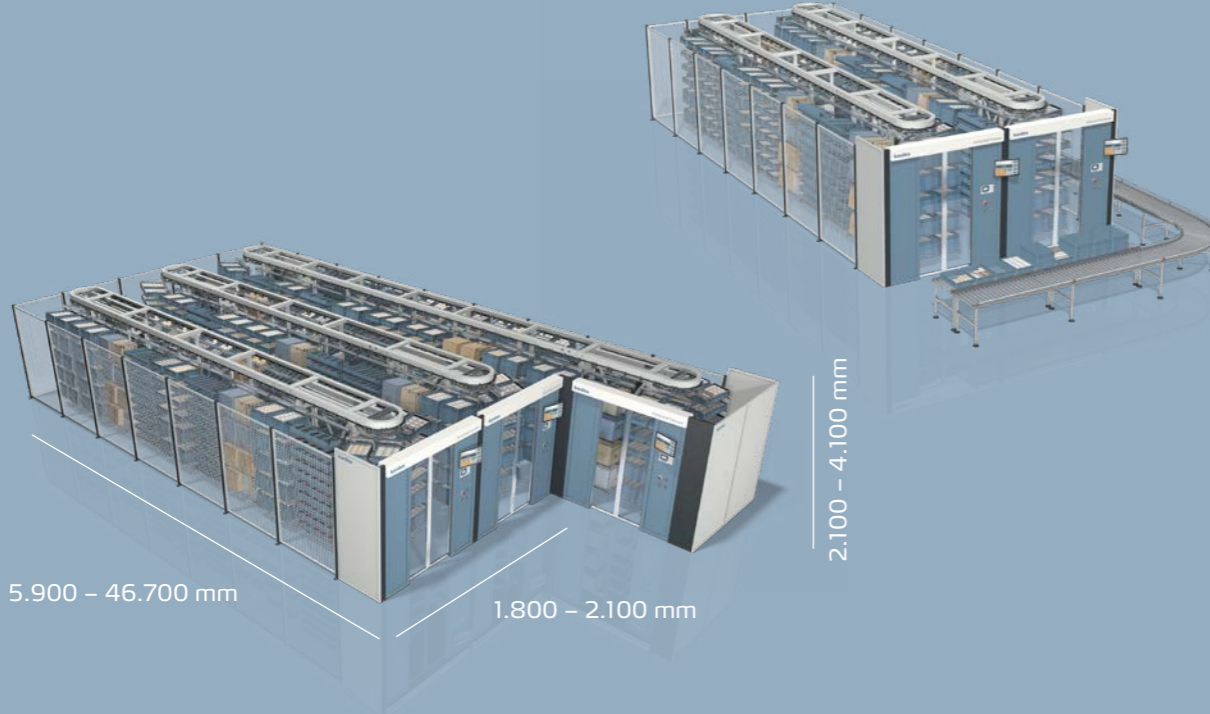
Kardex Megamat, depolama alanını optimize ederken ihtiyaç duyulan ürünlere hızlı erişim sağlar. Kardex VCM Box ile birlikte organize depolama yerleri sağlar.

[Daha fazlasını öğrenmek için buraya tıklayın](#)



Kardex Horizontal Carousel

Kardex Horizontal Carousel, malların hızlı, güvenilir ve uygun maliyetli bir şekilde depolanması ve toplanması için kullanılır. Raflar ve depolama kutuları ile donatılmış taşıyıcılarla çevrili oval şekilli bir yola sahiptir. Bir motor, taşıyıcıyı ray etrafında yatay olarak hareket ettirir ve malları depolamak ve almak için önceden belirlenmiş bir erişim noktasında durur. Sipariş toplama, hızlı parça teslimatı ve alçak tavanlı salonlar için çok verimlidir.



Yüksek verim

Küçük ve orta ölçekli depolama ürünleri

Esnek iş istasyonları ve taşıyıcılar

Yüksek verim

- Erişim açıklığına giden en kısa yolun kullanılması ve birbirinden bağımsız eşzamanlı karusel hareketleri yüksek sipariş toplama performansı sağlar
- Ekran aracı operatöre sipariş toplama konusunda yardımcı olur
- Çok sayıda siparişin gruplanması ve aynı anda toplanması, raflara önemli ölçüde daha az yolculuk yapılmasını sağlar

Küçük ve orta ölçekli depolama ürünleri

- Çeşitli farklı uygulamalar için uygundur ve çok çeşitli eşyaları saklamak için idealdir

Esnek çalışma istasyonları ve taşıyıcılar

- Birkaç istasyonda sipariş toplama, yoğun zamanlarda ve mevsimsel dalgalanmalar sırasında bile yüksek verim sağlar
- Birkaç kişi aynı anda tek bir sistemi çalıştırabilir
- Taşıyıcılar içindeki bireysel raf adımları

Kardex Yatay Karuseller tam esneklik sağlar. Bir toplama istasyonu iki ila dört makineden oluşabilir. Çeşitli düzenler, hatta çok seviyeli uygulamalar mümkündür.

[Daha fazlasını öğrenmek için buraya tıklayın](#)



Kardex Megamat 115/120

Kardex Megamat 115/120, Vertical Carousel Module (VCM) ürün ailesine aittir ve verimli bir ofis sistemidir. Maldan kişiye prensibini kullanarak binlerce medya türüne hızlı ve hassas erişim sağlar. Birden fazla, sabit konumda bir zincir tahrikine takılan bir dizi taşıyıcı ile donatılmıştır. Bir motor, taşıyıcıların hem ileri hem de geri yönde bir ray etrafında dikey bir döngü içinde hareket etmesini sağlar. Belgelerin, dosyaların ve gizli medyanın depolanması için etkili bir çözümdür.



Güvenli
depolama

Minimum
ayak izi

Çalışan
ergonomisi

Güvenli depolama

- Gizli belgeler güvenli bir şekilde saklanır
- Bireylerin haklarını korumaya yönelik olan yasal düzenlemeler karşılanabilir
- Sadece seçilen kişilerin kullanabilmesi için erişim kodlarını veya PIN'leri etkinleştirme imkanı

Minimum ayak izi

- Manuel sistemlere (örn. çekmece ve dolap sistemleri) kıyasla daha az yer kaplar
- Zeminden tavana kurulumlarla alanı optimize edin
- Üniteler birkaç kata yayılabilir

Çalışan ergonomisi

- Otomatik geri alma (talep edilen öge kullanıcıya iletilir)
- Uzun yürüyüşler veya belgeleri getirirken eğilme ve esneme gibi fiziksel gereksinimler yok
- Engelli veya fiziksel hareket kabiliyeti kısıtlı kişiler, bu çözümle kolayca çalışabilir

Kardex Megamat 115/120, mevcut ofislere kolayca entegre olan ve ihtiyaç duyulan alanı azaltırken üretkenliği artıran güvenli bir yatırımdır. Şirketler, ünitenin rengini şirket içi imaja uyacak şekilde özelleştirebilir.

[Daha fazlasını öğrenmek için buraya tıklayın](#)



Kontrollü ortam

Kardex çözümleri, bireysel depolama ortamları sağlamak için tasarlanabilir. Sonuç olarak hassas ürünler her zaman en iyi şekilde korunur.

Sıcaklık kontrollü, kuru atmosferler, temiz oda koşulları veya yangın koruması – Kardex sistemleri, şirketlerin ürünleri kontrollü koşullar altında depolamasına olanak sağlar. Yapısal kısıtlamalar olmaksızın istenen herhangi bir yere kurulabilir ve mevcut temiz odalara da bağlanabilir. Örneğin, temiz odada sadece erişim kapısı olacaktır.

Sıcaklık kontrollü

- Bileşenlerin -30°C ile $+55^{\circ}\text{C}$ arasındaki sabit sıcaklıklarda yüksek performansı
- Sabit sıcaklıklar ± 1 K
- Sıcaklık haritalama
- Isıtılmalı ve yalıtımlı şalter dolabı kabinleri
- Nem kontrolü
- Farklı sıcaklık bölgelerine sahip depolar için hızlı soğutma alanları

Kuru çözelti (kurutma):

- %10 bağıl nemde nitrojenle temizleme
- %5 r.h. adsorpsiyonlu kurutma (uygulama: SMD bileşenlerinin depolanması)
- ESD uyumlu tasarım

Temiz çözüm (temiz oda)

- Sabit sıcaklıklar ± 1 K
- EN-ISO 5 ila 8 arasında değişen temiz oda sınıflandırmaları (istek üzerine 5)
- Pozitif / negatif basınç
- Azaltılmış hava akışı
- Temiz oda hava kilitleri
- Palet değiştirici

[Daha fazlasını öğrenmek için buraya tıklayın](#)

Yangından korunma

- Kalıntı bırakmayan yangın söndürücü ve aspirasyonlu duman dedektörü (ASD)
- Yangından korunma kapıları ve sprinkler teknolojisi
- OxyReduct®, oksijeni azaltan bir yangın önleme sistemi
- VdS veya FM Global gerekliliklerine uygun olarak yangından korunma hizmetleri için kabul testi

Patlamaya karşı koruma

Havada yüksek derecede yanıcı gaz veya partiküller bulunduğunda, tehlikeli patlamalar öngörülemez bir şekilde meydana gelebilir. Bu nedenle titiz tesis planlaması, tasarımı ve inşası çok önemlidir. Bu gibi durumlarda, Kardex sistemleri patlamaya karşı koruma sınıfları dikkate alınarak planlanır ve tasarlanır.

Kontrollü gaz konsantrasyonu

Tutulmuş numunelerde (örn. bitki koruma ürünleri) gaz kaçağı riski vardır. Gaz değeri ölçüm seçeneği ile Kardex, kritik bir değer aşıldığında fanları otomatik olarak etkinleştirme imkanı sunar. Gaz değerleri daha sonra nötralize edilir ve gaz konsantrasyonu normal aralığına geri döndürülür.



Yazılım çözümleri

Kardex, mevcut intralojistik süreçlere ve depolara bireysel olarak uyum sağlayan modüler BT konseptleri sunar.

Kardex Power Pick Sistemi

Kardex Power Pick Sistemi, depolama ve geri alma sistemleri (ASRS) için tasarlanmış esnek bir yazılım çözümdür. Paletler, raflar ve çekmece dolapları gibi manuel depolama alanları da dahil olmak üzere hem dinamik hem de statik depolama sistemlerini optimize eder. İç lojistik süreçlerini yönetmek ve en üst düzeye çıkarmak için tek başına çalışabilen (stand-alone) bir yazılımdır.

Tam özelleştirme sunan müşteriler, esnek bir konum yönetim sisteminin tüm temel işlevlerini kapsayan temel depolama konumu yönetim sistemi Keytec ile başlar. Ticari gelişmelere ve yeni gereksinimlere bağlı olarak, müşteriler çözümü isteğe bağlı modüller, toplama stratejileri ve özel programlama ile geliştirebilirler.

Aşağıdaki modüller olası modüllerden sadece bir seçkidir. Kullanıcılar, Kardex Power Pick Sisteminin verimliliğini ve işlevselliğini artırmak için isteğe bağlı modüller listesinden seçim yapabilirler. Bireysel ihtiyaçlar, özelleştirilmiş programlar ile karşılanabilir.

- Kullanıcı yönetimi (kullanıcı hesapları ve erişim hakları)
- Malzeme/kutu yönetimi (kutu tipleri ve boyutları)
- Depolama konumu yönetimi
- Depo topolojisi (dinamik / statik depolama sistemlerini ve PC / tarayıcı tabanlı iş istasyonlarını ve çevre birimlerini yönetme)
- Temel rapor oluşturma (önceden tanımlanmış depolama istatistikleri ve listeleri)
- HOST iletişimi (örn. REST, ASCII dosya aktarımı, tablo aktarımı)
- Envanter sayımı (yıllık ve eşik envanter)
- Yığınlama
- Barkod bölme ve doğrulama
- Seri numarası, parti ve yeterlilik işlemleri
- Bölgeler ve alma/verme stratejileri

Kardex Power Pick Sistemi, depolama ve geri almayı optimize eder ve mevsimsel artışları yönetmek için mükemmel bir çözüm olan Kardex Color Pick Sistemi de dahil olmak üzere çoklu toplama stratejilerini kapsar. Ekip toplama stratejisi, renkler veya semboller kullanarak birden fazla operatöre süreç boyunca rehberlik ederek toplama işlemini kolaylaştırır ve hızlandırır.



Avantajlar

- ✓ Kısaltılmış işlem süreleri ve artan iş hacmi sayesinde daha verimli
- ✓ Akıllı toplama stratejileri sayesinde yüksek doğruluk oranları
- ✓ Modüler yapı sayesinde fonksiyonel ölçeklenebilirlik
- ✓ Devam eden gelişmelerle güvenli ve geleceğe dönük yatırım
- ✓ İstemci/sunucu ve tarayıcı tabanlı uygulamalar ile son teknoloji BT mimarisi
- ✓ 21 dilde kullanılabilir

Harici sistemleri entegre etmek için çözümler

Kardex Drive

Doğrudan SAP®'den Kardex Drive, Kardex Remstar ve diğer birçok üreticinin tüm dinamik depolama sistemlerini kontrol eder. Lider SAP® sistemi, depolama alanının yönetimini tamamen üstlenir.

Avantajlar

- ✓ Kardex Drive'ın SAP®'ye tam entegrasyonu
- ✓ Müşteriye özel süreçlere kolay entegrasyon ve daha az eğitim süresi
- ✓ Mevcut süreçleri kesintiye uğratmadan kurulur

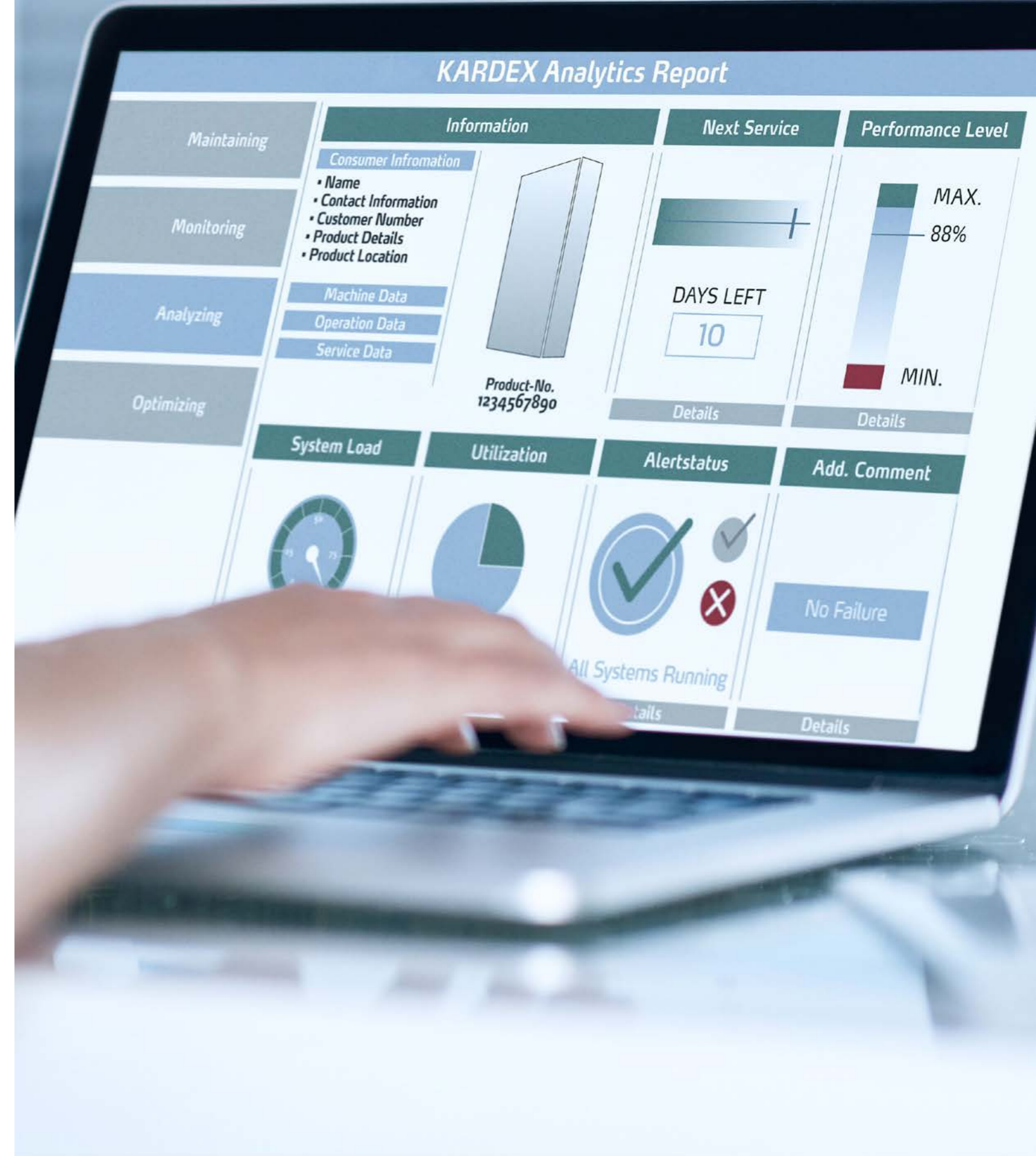
Kardex JMIF (Java Makine Arayüzü)

Kardex JMIF, dinamik depolama sistemleri ile harici sistemler (örn. depo yönetim sistemleri, elleçleme ekipmanları, robotlar, konveyör teknolojisi, sinyal lambaları) arasında iletişim kurmak için kullanılan bir araçtır. Yaygın olarak kullanılan ve kapsamlı bir şekilde test edilen açık kaynaklı bileşenlere dayanmaktadır.

Avantajlar

- ✓ Java® teknolojisi sayesinde platformlar arasında kullanım
- ✓ Performanstan ödün vermeden birden fazla makineyi kontrol edin
- ✓ Çok çeşitli seçeneklerle son derece yapılandırılabilir

[Daha fazlasını öğrenmek için buraya tıklayın](#)





Yaşam Döngüsü Servisi

Giderek daha dinamik hale gelen bir pazar ortamında, beklenmedik sorunlar genellikle ciddi sonuçlar doğurabilir. Kardex Yaşam Döngüsü Hizmeti (LCS) ekibi, bir çözümün tüm yaşam döngüsü boyunca ihtiyaç duyulan her yerde destek ve yardım sunar. Bir çözümün bakım, optimizasyon, modernizasyon veya eğitim ve danışmanlığa ihtiyacı olup olmadığına bakılmaksızın; Kardex, müşterilerini operasyonel hedeflerine ulaşmaları için destekleyecektir.

[Daha fazlasını öğrenmek için buraya tıklayın](#)

Servis paketleri

Kişiselleştirilmiş servis sözleşmeleri

Farklı gereksinimler için farklı sözleşme modelleri. İhtiyaçlarınıza en uygun olanı seçin.

	Kardex BASE Care	Kardex FLEX Care	Kardex FULL Care	Kardex Software Care
	"Güvenilir ve sağlam sistemlere ihtiyacım var."	"Arıza durumunda garantili hızlı müdahaleye ihtiyacım var."	"Öngörülebilir maliyetlerle maksimum kullanılabilirliğe ihtiyacım var."	"Sorunsuz depo yönetimi süreçleri sağlamak için BT uzmanlarının yardımına ihtiyacım var."
Yıllık bakım ve denetim	✓	✓	✓	Opsiyonel
Yılda birden fazla bakım ve denetim	Opsiyonel	Opsiyonel	Opsiyonel	Opsiyonel
Öncelikli destek	✓	✓	✓	✓
Helpdesk sınırsız çağrı		✓	✓	✓
Helpdesk tepki süresi < 2 saat		✓	✓	✓
1 saate kadar Helpdesk tepki süresi ¹		Opsiyonel	Opsiyonel	Opsiyonel
7/24'e kadar Helpdesk desteği ¹		Opsiyonel	Opsiyonel	Opsiyonel
Yerinde onarımlar		Opsiyonel ²	✓	
Yedek parçalar			✓	
Yerinde reaksiyon süresi < 16 saat		✓	✓	
4 saate kadar yerinde reaksiyon süresi ¹		Opsiyonel	Opsiyonel	
7/24'e kadar yerinde destek ¹		Opsiyonel	Opsiyonel	
Uzaktan Yardım ve Analitik ¹		Opsiyonel	✓	Opsiyonel
Kardex Portal ¹ 'e erişimi ³				✓

¹ Müsaitlik durumuna bağlıdır. Destek yerel dilde mevcut olmayabilir.

² Garanti süresince işçilik maliyeti dahildir.

³ E-posta, bilgi tabanı, vakalar.

Küresel ve yerel kaynakların birleştirilmesi

Kardex, yarı ve tam otomatik intralojistik çözümler sunan dünya çapında bir endüstri ortağıdır. Küresel ayak izi, dünya çapında satış ve hizmet sağlamak için güçlü bir temel sağlar. Yerel uzmanlar, proje analizinden gerçekleştirmeye kadar müşterilere yardımcı olur ve bir çözümün tüm yaşam döngüsü boyunca hizmet sağlar. Intralojistik hizmetlerinizi bir üst seviyeye taşımaya hazır olduğunuzda, ücretsiz ve yerinde danışmanlık için yerel bir ekip üyesiyle iletişime geçin.

