

**X.PAPER**

# TERMİNALDE HAVA KARGOLARI GÜVENLİ VE VERİMLİ TAŞIMAK

FARKLI TALEPLERE KARŞI – TEK ARAÇ



[www.hubtex.com.tr](http://www.hubtex.com.tr)

 **DIMOS**

**HUBTEX.**

WE CREATE THE UNIQUE

# İÇİNDEKİLER

Whitepaper: Terminal de Hava Yolu Kargo

<b>EDİTORYAL</b>	<b>3</b>
➤ Hans-Joachim Finger ve Alfred Schütz	
<b>ULD SEVKİYATLARINDA FARKLI TALEPLER</b>	<b>4</b>
<b>HAVA TAŞIMACILIĞI NASIL GERÇEKLEŞİR?</b>	<b>5</b>
<b>KONTROL LİSTESİ – ÇOK FONKSİYONLU BİR SEVK ARACI NELER YAPABİLİR?</b>	<b>8</b>
<b>X-WAY MOVER VE ÇALIŞMA ORTAMI</b>	<b>9</b>
<b>ÇOK ÇEŞİTLİ TALEP VE GÖREVLER İÇİN TAM DONANIM</b>	<b>10</b>
➤ Optimum manevra kabiliyeti	10
➤ Yüksek taşıma kapasitesi	10
➤ Sürücü için yüksek konfor	11
➤ Güvenli taşımacılık	11
➤ Düşük emisyon ve verimli çalışma	11
➤ Hızlı işlem	11
➤ Fonksiyonları genişletilebilir	12
➤ Azaltılmış işletme maliyetleri ve sürekli kullanılabilirlik	12
<b>ÇEŞİTLİ FONKSİYONLARLA GENİŞLETME İMKANINA SAHİP X-WAY MOVER'İN TEMEL MODELİ</b>	<b>14</b>
<b>GELECEĞE BİR BAKIŞ: OTOMASYON VE X-WAY TAŞIYICILARI</b>	<b>17</b>
<b>HAKKIMIZDA</b>	<b>18</b>
<b>BİZİMLE İLETİŞİME GEÇİN!</b>	<b>20</b>

# EDİTORYAL!

HAVA KARGO TERMINALİNDEKİ  
TÜM SEVKİYAT GÖREVLERİ  
İÇİN TEK SİSTEM.



Hava kargo terminalinde mal ve ürünlerin aktarımları karmaşıktır: Malların A'dan B'ye hızlı ve güvenli bir şekilde taşınması gerekir. Ağırlık, taşıma güvenliği, hız veya sıcaklık hassasiyeti açısından çok çeşitli gereksinimleri karşılamak önemlidir. Uçağı en iyi şekilde yükleyebilmek için bagaj, kargo veya Unit Load Devices'larda postalar (ULD'ler) paketlenir. ULD'ler paletler ve konteynırlardan oluşur ve büyük miktarlarda mal ve ürünlerin kolay taşınmasını sağlar. Bu ULD'leri işlemek, depolamak ve taşımak için hava kargo alanında çok sayıda araç kullanılmaktadır.

**X-Way Mover ile bu iş daha kolay: Bu araç birçok işlevi bir araya getiriyor ve bu nedenle terminaldeki tüm kontrolü üstlenebiliyor. Palet taşıyıcılar, Tır rampaları, depolama ve alma makineleri, dolly rampaları veya transfer araçları gibi taşıma ekipmanları bu nedenle gereksizdir.**

X-Way Mover fikri 2004 yılında doğdu. Hava kargo alanında artan müşteri gereksinimleri, beş çalışma alanı için çok işlevli bir araç geliştirme düşüncesine yol açtı. Temel olarak, ek bileşenleri içerecek şekilde kademeli olarak genişletilen klasik bir araç platformu hizmet etti. Müşteri gereksinimlerinden seri üretime hazır özel araçlara kadar – bu yaklaşım, HUBTEX ve DIMOS'un kurumsal felsefesine sıkı sıkıya bağlıdır.

Bu teknik incelemede, ULD sevkiyatlarındaki farklı gereksinimler hakkında bilgi veriyoruz ve çok işlevli bir nakliye aracının çeşitli olası kullanımına genel bir bakış sunuyoruz. X-Way Mover ile yol tutuşunuzu nasıl optimize edebileceğinizi size göstereceğiz. Bu esnada elbette Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği'nin (IATA) tüm direktiflerine uyulmaktadır.

Keyifli okumalar!

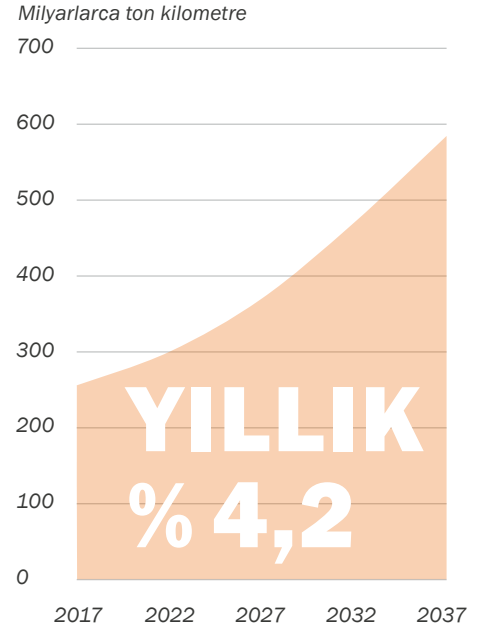
Hans-Joachim Finger,  
HUBTEX Genel Müdürü

Alfred Schütz,  
DIMOS Genel Müdürü

# ULD SEVKİYATLARINDA FARKLI TALEPLER

Rakamlar ortada: 2018'de dünya çapında hava taşımacılığı yaklaşık 62 milyon tona ulaştı ve bu, Federal Alman Havacılık Endüstrisi Birliği'ne (BDL) göre, uluslararası dünya ticaret hacminin yaklaşık yüzde birine tekabül ediyor. Bununla birlikte, uluslararası ticarete malların değeri ile ilgili olarak, hava taşımacılığı yüzde 35 ile zafere ulaşıyor. Küresel hava taşımacılığı hacmi son birkaç yılda sürekli artmakta ve BDL'ye göre gelecekte de uzun vadeli büyüme beklenmektedir. Frankfurt University of Applied Sciences tarafından yapılan mevcut çalışma, ulaşım performansının önümüzdeki 20 yıl içinde iki katından fazla artacağını tahmin ediyor. Özellikle ilaç endüstrisinden gelen ürünler için yüksek nakliye gereksinimleri vardır. İlaç, gıda veya bitki gibi çabuk bozulan ürünlerin varış yerine zamanında ve maliyet açısından optimize edilmiş bir şekilde ulaştırılması için, terminalde hızlı ve verimli aktarım gereklidir.

## ➤ Boeing'in küresel hava kargo büyümesi tahmini



Kaynak: Frankfurt University of Applied Science 2019, Boeing 2018

## HAVA YOLU İLE TAŞINANLAR:



**ELEKTRONİK ÜRÜNLER**



**MÜCEVHER / DEĞERLİ TAŞLAR**



**OPTİK ÜRÜNLER**



**GIYİM**



**HAVA VE KARA ARAÇLARI**



**YARDIM MALZEMELERİ**



**İLAÇ VE KİMYA ÜRÜNLERİ**



**BİTKİ**



**MAKİNA**

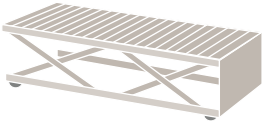
## SONUÇ

Bu da, değerli, nakliyeye hassas ve zaman açısından kritik malların öncelikle hava taşımacılığı ile taşındığı anlamına gelir.

# HAVA TAŞIMACILIĞI NASIL GERÇEKLEŞİR?

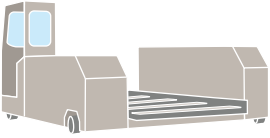
Kamyon boşaltmadan depolamaya ve malların uçağa yüklenmesine kadar – hava kargo sektöründe farklı görevleri yerine getiren birçok araç kullanılmaktadır.

## ULD TAŞIMA VE SEVKİYAT İŞLERİNDE AŞAĞIDAKİ ALTERNATİFLER BULUNMAKTADIR:



### › Tır Rampası:

Hava kargolarının kamyonlara yüklenmesini ve kamyonlardan indirilmesini sağlayan hidrolik kaldırma üniteli sabit bir cihaz. Bu amaçla konveyör seviyesi kamyon yükleme rampası seviyesine getirilir. ULD'lerin yatay taşınması genellikle bir makaralı konveyör üzerinde gerçekleşir.



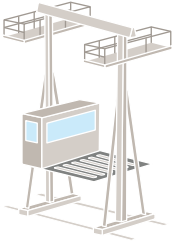
### › ULD Mover:

ULD Mover, ULD'lerin taşınması için tekerlekli, yaysız bir platform treyleridir. ULD'ler, uçuş ön sahasındaki ULD moverlerine hava sahası nakliye araçları tarafından transfer edilir. Dolly treni, birkaç ULD'yi uçuş ön sahadan uçağa taşımak için kullanılır.



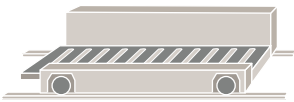
### › ULD Palet Mover:

ULD paletlerini taşımak için elektrikli çalışan istif aracı. ULD'ler, sacdan yapılmış ve birkaç sıra tekerleklerden oluşan bu paletler sayesinde taşınır. Paletler bir kaldırma ünitesini kullanarak kaldırılır.



### › Rafe depolama aracı (Elevating Transfer Vehicles, kısaca ETV)

ULD'ler, belirli bir süre için terminaldeki bir raf sisteminde depolanır. Raf depolama ve alma aracı, ULD'leri bir kaldırma ve makaralı konveyör kullanarak yatay ve dikey olarak hareket ettirir. Cihaz raylar tarafından yönlendirilir.



### › Transfer aracı (Transfer Vehicle, kısaca TV):

ULD'lerin yatay şekilde taşınmasını sağlayan bir araç. Yarı ve tam otomatik olarak çalıştırılabilir ve entegre makaralı konveyörlü basit bir yapıdan oluşur. Taşımanın yönü genellikle raylarla belirlenir.



## ÖNCEKİ SEVKİYAT PROSESİ

- 1 Gümrükleme süreci, kara yoluyla teslim edilen malların kamyonla (kara tarafı) boşaltılmasıyla başlar. Bunu yapmak için kamyon bir tır rampasına yaklaşır. Orada, mallar ve ULD'ler boşaltılır ve malları çalışma istasyonlarına taşıyan önden çatallı istif araçları ile, palet taşıyıcılara veya dolly trenlerine aktarılır.
- 2 Burada hava kargosu sevkiyata hazırlanır, paketinden çıkarılır, yeni mallar paketlenir ve hava kargosu aktarım için hazır hale getirilir.
- 3 Transfer Araçları veya ETV'ler ile ULD'ler raflara depolanır.
- 4 ULD'lerin depolama alanından alınması yine ETV tarafından gerçekleşir. Ve yine önden çatallı istif araçları, ULD moverler veya dolly trenler devreye girer.
- 5 Hava tarafına ulaşım bir dolly rampa ile gerçekleştirilir. Ek olarak, rampa, yük terminalinde daha fazla işlem için gelen uçuşlardan indirilen ULD'ler ve paletler için bir toplama noktası görevi görür.
- 6 Son olarak, dolly tren ULD'leri uçakların yüklendiği ön sahaya getirir.



# KONTROL LİSTESİ ✓

## ÇOK FONKSİYONLU BİR SEVK ARACI NELER YAPABİLİR?

### İdeal araç ...

Hava kargo alanındaki çeşitli görevleri tek bir araç üstlense nasıl olurdu? Bu aracın çok yönlü olması ve sahadaki koşullara uyum sağlayabilmesi gerekirdi. Aşağıdaki kontrol listesi, mükemmel bir taşıma ve sevkiyat çözümünün sunulması gereken fonksiyonları ve özellikleri tanımlar.



**MALLARIN VE ULD'LERİN ÇİZİK, KIRILMA VEYA BAŞKA HASARLARA MARUZ KALMADAN TAŞINMASINA İZİN VERİR.**



**SİSTEM SINIRLARINI AŞAR, SICAKLIK DUYARLIDIR VE ÇOK YÖNLÜ (İÇ VE DIŞ ALANLAR) KULLANILABİLİR.**



**ELEKTRİKLİ SÜRÜCÜ VE GÜÇLÜ MOTORLAR SAYESİNDE KULLANIMI ENERJİ VERİMLİLİĞİNDE ARTIŞ SAĞLAR.**



**DÜŞÜK TAMİR ORANI İLE SON TEKNOLOJİ KULLANIMI İLE İŞLETME MALİYETLERİNİ AZALTIR.**



**DÖNÜŞ VE MANEVRALAR İÇİN FAZLA YER GEREKTİRMEZ VE BU NEDENLE DAR ALANLAR İÇİN İDEALDİR.**



**UZUN ÖMÜR VE YÜKSEK KULLANILABİLİRLİK SUNAR.**



**BACK UP ÇÖZÜMÜ İLE YÜKSEK PROSES GÜVENİLİRLİĞİ SAĞLAR.**



**SÜRÜCÜ İÇİN YÜKSEK KONFOR SAĞLAR VE OPTİMUM GÖRÜŞ AÇISI SUNAR.**



**TERMİNALDE YAPILMASI GEREKEN TÜM İŞLERDE BÜYÜK ESNEKLİK SUNAR. EKİPMAN VE ATAŞMANLAR İLE İHTİYAÇLARA UYARLANABİLİR VE FARKLI ÇALIŞMA PROSEDÜRLERİN ÜSTESİNDEN GELİR.**

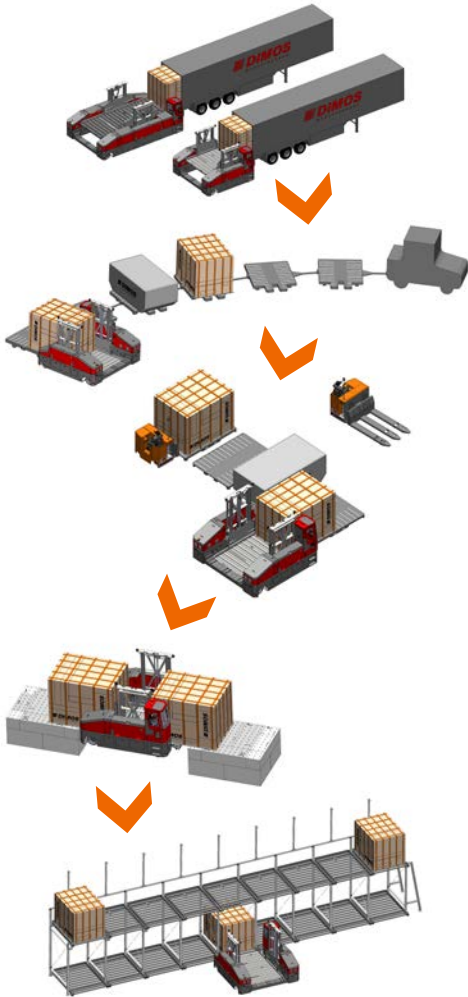


**İATA STANDARTLARINI KARŞILAR**



# X-WAY MOVER VE ÇALIŞMA ORTAMI

X-Way Mover, hava kargo sektörü için ideal çok işlevli nakliye aracının özelliklerini bir araya getiriyor. Bu çok yönlü cihaz, hızlı, verimli ve ekonomik olarak optimize edilmiş ULD yönetimi sağlar. En yeni neslin çok yönlü cihazı, Fulda'dan HUBTEX ve Petersberg'den DIMOS şirketlerinin ortak ürünüdür. Uluslararası alanda faaliyet gösteren endüstriyel araçlar ve özel araç üreticileri, 2017 yılından bu yana hava kargo sektöründe yakın işbirliği içinde çalışmaktadır. Daha 2004 yılında, DIMOS hava kargo alanı için şimdi fonksiyonları içerecek şekilde genişletilen ve böylece optimize edilen bir kombine istif aracı tasarladı.



## X-WAY MOVER, KARA TARAFINDAN HAVA TARAFINDA TÜM ULD SEVKİYAT PROSESİNİ ÜSTLENİR.

### ARAÇ ÖZELLİKLE ŞU GÖREVLER İÇİN UYGUNDUR:

- tır yükleme/boşaltma için ve böylece kamyon rampaların yerini alır
- dollyleri yüklemek/boşaltmak için ve böylece kargo taşıyıcılarının yerini alır
- Üçüncü rafa kadar hava kargolarını depolamak ve almak için bir depolama ve geri alma sistemi olarak
- iç ve dış mekan kullanımı için; hibrit sürücü aracılığıyla bir Dizel ve elektrik arasında geçiş yapma imkanı
- palet taşıyıcıları için yedek olarak ULD paletlerini ve palet sistemlerini yüklemek/boşaltmak için
- daha büyük kargo tesislerinde yedek cihaz olarak
- sevkiyat alanlarında bir yük aktarma aracı olarak

**X-WAY MOVER**

X-Way Mover saatte 40 ULD'ye kadar sevk edebilir. Araç, ihtiyaca göre farklı modellerde mevcuttur ve istenildiği zaman genişletilebilir. X-Way Mover 140 ve X-Way Mover 70 serinin en yeni neslidir. Her iki araç da yumuşak elastik lastiklerle donatılmıştır, bu nedenle iç ve dış mekan kullanımına uygundur.

# TAM DONANIMLI!

## ÇOK ÇEŞİTLİ TALEPLER VE GÖREVLER

2

### YÜKSEK TAŞIMA KAPASİTESİ

Araçların yapısı, yük kapasitesinin, kaldırma yüksekliğinin ve araç genişliğinin IATA standardı dikkate alınarak ilgili uygulamaya uyarlanabildiği modüler bir sisteme dayanmaktadır. En yeni neslin bir modeli olan X-Way Mover 140, 14.000 kg'a kadar yükleri taşır ve 20 feed ULD konteynerlerinin taşınması için özel olarak tasarlanmıştır. X-Way Mover 70, 10 feed ULD konteynerlerin taşınması için idealdir ve 7.000 kg'a kadar yük kapasitesine sahiptir. Buna göre, dış boyutları X-Way Mover 140'inkinden daha küçüktür. Her iki araç da maksimum denge için iki direğe ve 2.500 mm platform genişliğine sahiptir. Ulaşılabilir kaldırma yükseklikleri 200 ile 7.200 mm arasında değişmektedir.

1

### OPTİMUM MANEVRA KABİLİYETİ

Yeni HX direksiyon (360° sonsuz direksiyon), araçların manevra kabiliyetini artırıyor. X-Way Mover, en dar alanlarda bile optimum manevra kabiliyetine sahiptir – uzunlamasına hareketten enine hare-

kete geçiş, durmadan mümkündür. Patentli HX direksiyonunun sonuçları, azaltılmış lastik aşınması ve daha hızlı iş süreçleridir. Direksiyon sezgiseldir ve kullanımı kolaydır.



3

## SÜRÜCÜ İÇİN YÜKSEK KONFOR

X-Way Mover'ın hava koşullarına karşı korumalı ve klimalı kabini ergonomik olarak optimize edilmiştir. Sürücü, rahat bir geniş görüş açısından ve artan kullanım kolaylığından yararlanır. Bilgi terminali yeniden revize edildi ve araç ve çalışması hakkında önemli bilgiler veriyor. Örneğin, aracın tam tekerlek konumu görüntülenebilir.

4

## GÜVENLİ TAŞIMACILIK

X-Way Mover'ın 2.500 mm genişliğindeki platformu, orantılı olarak kontrol edilebilen sağlam, elektro-hidrolik bir tekerlekli platform ile donatılmıştır. ULD'leri nazikçe hareket ettirmek için yük transfer tarafında silindirler kauçuk ile kaplanmıştır. Geri çekilebilir yük emniyet cihazları, ULD'lerin kaymasını önler. Birçok terminalde, kamyonları boşaltmak ve yüklemek için şu anda elekt-

rikli önden çatallı istif araçları kullanılmaktadır. Bu istif araçları çok yönlü şaseye sahip olmadığı için kullanım için daha geniş koridorlar gereklidir. ULD'ler genellikle çok büyük bir zaman baskısı altında çatallarla kaldırılır ve hedeflerine taşınır. Bu nedenle çoğu durumda, aktarılan kargonun zarar görmesi önlenememektedir. X-Way Mover ise hem iç hem de dış mekanlarda kullanılabilir ve yükleri tekerlekli platform ile yumuşak ve güvenli bir şekilde taşır.

5

## DÜŞÜK EMİSYON VE VERİMLİ ÇALIŞMA

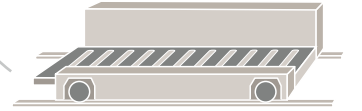
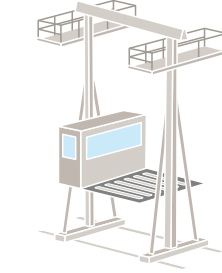
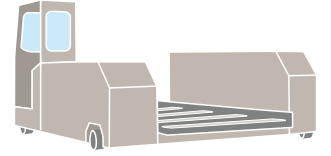
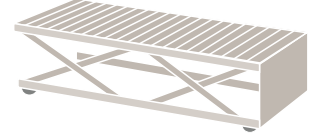
X-Way Mover'ın en yeni neslinin geliştirme odağı, gelecekte bir havaalanındaki tüm uygulama alanlarını kapsayacak olan elektrikli tahriktir. X-Way Mover belirli konumlarla sınırlı olmadığı için, apronda dış mekan kullanımı ile lojistik proseslerde iç mekan kullanımını arasındaki sistem sınırları aşılmıştır. Bu, lityum iyon aküler kullanıldığında kısa şarj süreleri ile mümkün olmaktadır. Bununla birlikte, kullanımları genellikle yalnızca daha fazla çalışma saati ile birden

fazla vardiyada karşılığını verir. Daha kısa kullanım süreleri için alternatif olarak yüksek performanslı kurşun asitli aküler mevcuttur. Araç filosunun elektrifikasyonunda bir engel genellikle havalimanındaki tüm araç filosunun şarj altyapısını ve mevcut tahrik teknolojilerini temsil eder. Bu nedenle, X-Way Mover, sadece dış mekan kullanımı için dizel tahrikli veya kombine iç ve dış mekan kullanımı için hibrit tahrikli olarak da mevcuttur.

6

## HIZLI İŞLEM

Terminaldeki depolama ve geri alma sistemi gibi basit araçların ve sabit sistemlerin değiştirilmesiyle, depolama kapasiteleri önemli ölçüde artırılabilir – aynı sistemde iki hatta üç kat dahi mümkün. Arayüzleri ortadan kaldırarak tüm iş süreci optimize edilir ve hızlandırılır. X-Way Mover, malları kamyonlardan alıp doğru raf seviyesine depolayabilir. Çok fonksiyonlu araç, tabiri caizse, hava tarafı ve kara tarafı arasındaki lojistik için eksiksiz bir çözümdür.



7

## FONKSİYONLARI GENİŞLETİLEBİLİR

X-Way Mover, gereksinimlere bağlı olarak farklı versiyonlarda mevcuttur. Modüler yapı, X-Way Mover'ı başlangıçta temel bir biçimde, örneğin bir ULD hareket ettirici olarak kullanmayı ve aynı zamanda herhangi ek işlevlerle genişletmeyi mümkün kılar. Böylece araç, bireysel olarak yapılandırılabilir ve değişen çalışma koşullarına uyarlanabilir. Örneğin farklı platform türleri seçilebilir. Araç depolama ve geri alma ünitesi olarak kullanılacaksa, sürtünmeli tekerlek tahrikli bir platform uygundur. Bu, makaralı konveyörlerin, park yerleri için harici bir tahrike ihtiyaç duymadan raf sistemi içinde senkronize olarak hareket ettirilmesi anlamına gelir.

8

## AZALTILMIŞ İŞLETME MALİYETLERİ VE SÜREKLİ KULLANILABİLİRLİK

Hava kargo alanında çok sayıda bireysel araç yerine tek araç kullanıldığı için bakım ve işletme maliyetleri büyük ölçüde azalmaktadır. Tek tek araçların duruş süreleri azaldıkça veya artık oluşmadıkça verimlilik artar. Birkaç X-Way taşıyıcı paralel olarak kullanıldığında, araç çeşitli iş süreçleri için evrensel olarak kullanılabilir olduğundan ve bu nedenle

ULD taşımadaki her iş adımı için bir yedek sunduğundan, cihaz arızaları artık bir sorun olmaktan çıkar. Hibrit tahrikli araçlarda, dizel işletim sırasında akü şarj edilir. Akü bloğunun tamamen değiştirilmesi de çok kısa sürede tamamlanabilir. Bu, X-Way Mover'ın 7/24 kullanılabilirliği anlamına gelir.



X-Way Mover, özel talep ve görevlere uyarlanabilir.

# ÇEŞİTLİ FONKSİYONLARLA GENİŞLETME İMKANINA SAHİP X-WAY MOVER'İN TEMEL MODELİ

**BÖYLECE X-WAY MOVER,  
İHTİYACA VE BÜTÇE  
PLANLAMASINA GÖRE  
UYARLANABİLİR**



**360 derece HX  
direksiyon**

Manevra kabiliyetini artırmak için isteğe bağlı olarak patentli HX şasi entegre edilebilir.



**Kaldırma sisteminin  
genişletilmesi**

Giriş seviyesi model, 200 mm'den 1.200 mm'ye (kamyon boşaltma yüksekliği) kaldırma yüksekliği sağlayan bir kaldırma sistemi ile genişletilebilir.



**Farklı kaldırma  
asansör çeşitleri**

Kaldırma sistemi, 7.200 mm'ye kadar kaldırma yüksekliği elde edebilmek için çeşitli kaldırma asansör varyasyonlarıyla uyarlanabilir şekilde genişletilebilir.



## TEMEL MODEL

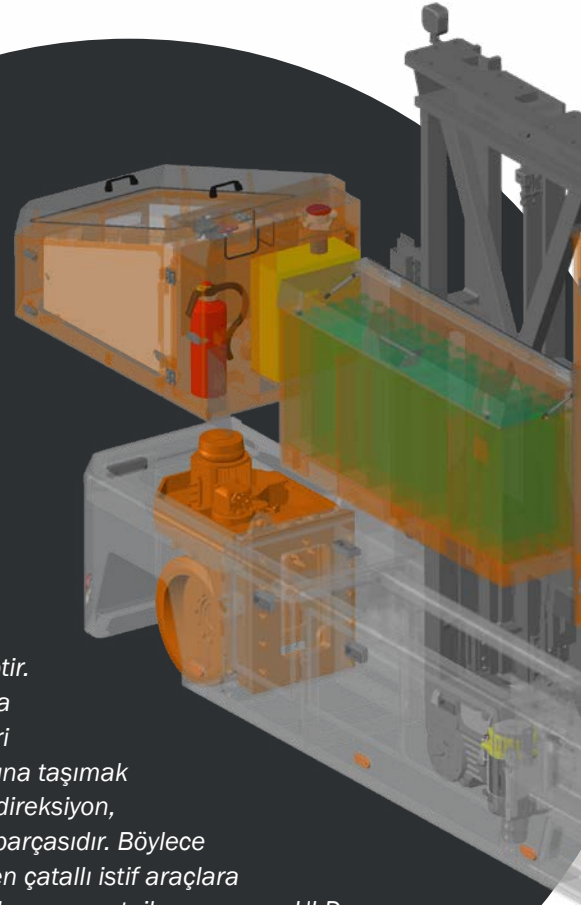
Temel bir model olarak X-Way Mover, önden çatallı istif aracın veya ULD Mover'in yerini alır. Araç sert bir platforma sahiptir.

1.200mm'ye kadar kaldırma yüksekliğine sahip, ULD'leri dock'tan alıp iş istasyonuna taşımak için kullanılır. Tek akslı direksiyon, temel ekipmanın bir parçasıdır. Böylece X-Way Mover, önden çatallı istif araçlara kıyasla açık kullanım avantajları sunar ve ULD konteynerlerinin hasar görmesi önlenmiş olur.



**Çift asansörlü sistem**

Dört asansörlü sistem, daha iyi bir sürücü görüşü sağlayan ve daha düşük Servis maliyetlerine neden olan, iki asansörlü bir sisteme dönüştürülebilir.





#### Optimize Edilmiş Kullanıcı Arayüzü

İsteğe bağlı olarak yeni HIT 3 kullanıcı arayüzü entegre edilebilir. Çok işlevli ekran, sürücüye tekerlek konumu, hız veya akü şarj durumu hakkında önemli bilgileri basit, net bir grafik sunumla sağlar.



#### Yeni Akü Teknolojisi

Geleneksel kurşun asitli aküler entegre edilebilir. Alternatif olarak güçlü lityum iyon/ lityum polimer aküler mevcuttur. Avantajlar, önemli ölçüde daha düşük aşınma ve yıpranma ve artan enerji yoğunluğundan kaynaklanır.



#### Sürücü Kabini Revizyonu

Sürücü kabini sola veya sağa monte edilebilir. X-Way Mover bu nedenle havaalanlarında hem soldan hem de sağdan trafik için uygundur.



#### İhtiyaca Göre Platform Tipleri

X-Way Mover, farklı platform tipleri ile mevcuttur:

1. basit bir platform olarak (düz)
2. kilit açma pimli bir platform olarak (Dolly karşılığı)
3. Rafta elektrikli makaralı konveyör için yüksek maliyetlerden kaçınmak adına yüksek raflı bir raf sisteminde raf platformunu sürmek için entegre bir sürtünme tahriki ile.



## AGV İLE GELECEĞİ DÜŞÜNMEK

Müşterilerin havalimanındaki süreçlerin otomasyonu ile ilgili talepleri artıyor. Odak noktası, verimliliği, güvenliği, kullanılabilirliği ve maliyet etkinliğini artırmak için ULD'lerin bir terminalden diğerine otomatik olarak taşınmasıdır. X-Way Mover'ın AGV versiyonları, havalimanının iç kısmındaki geleneksel ulaşım araçlarının yerini almak için mükemmeldir. Özellikle tünellerde ve kapalı bağlantı yollarında kullanıldığında, X-Way Mover'ın geleceğe yönelik konseptleri, terminaleri değiştirirken çok büyük avantajlar sunar.

X-Way Mover hem iç hem de dış mekan kullanımı için uygundur.





# GELECEĞE BİR BAKIŞ: OTOMASYON VE X-WAY TAŞIYICILARI

X-Way Mover, mevcut sistemlerin arayüzlerine bağlanabilir ve işleme sürecine optimum şekilde entegre edilebilir.

X-Way Mover, boyutları nedeniyle bireysel ULD'lerin taşınmasıyla sınırlı olduğundan, işbirliği ortakları HUBTEX ve DIMOS, Dolly Trains'in yerine gelecek odaklı bir konsept geliştirdi: X-Way Transporter. Bu, uçağı yüklemek için birkaç ULD'nin aprona taşınabileceği anlamına gelir. Konvansiyonel

taşıma araçları genellikle 20 metre uzunluğa kadardır. Bu, artan alan gereksinimi ve manevra zorluğu ile ilişkilidir. Buna karşılık, X-Way Transporter, çok yönlü direksiyon sayesinde son derece manevra kabiliyetine sahiptir ve daha az yer kaplar.

Yinelenen rotalar ve prosesler, otomasyon çözümlerinin önünü açar. Malzeme akışlarını haritalamak ve optimize etmek

için Warehouse-Management-System de arayüzler oluşturulur. Diğer bir adım, hava taşımacılığının taşınmasını ve sevkiyatını üstlenen otomatik yönlendirmeli araçların (AGV) tanıtılmasıdır. Her şeyden önce, birkaç lojistik salonun otomatik sistemlerle bağlanması, müşteriye verimlilik ve süreç optimizasyonu açısından avantajlar sunuyor. Aküler, ayrı akü değiştirme sistemlerinde otomatik olarak değiştirilebilir. Sonuç olarak, boşalmış aküler çok kısa sürede şarjlı aküler ile değiştirilebildiğinden, araçların neredeyse sürekli kullanılabilirliğidir.



## HUBTEX VE DIMOS

HUBTEX, ortağı DIMOS ile hava kargo sektöründe sistem tedarikçisi olarak hareket etmektedir. İkisi birlikte, sevkiyat süreçlerini daha da optimize etmek için geleceğe yönelik araçlar ve lojistik çözümler geliştirmektedir.



Uygulama videosu HUBTEX-TV de:  
[youtu.be/WcrkXM\\_qZH8](https://youtu.be/WcrkXM_qZH8)

# HAKKIMIZDA

**HUBTEX.**, UZUN, AĞIR VE HACİMLİ MALLARIN TAŞINMASI İÇİN ÖZEL TAŞIMA ARAÇLARI, YANAL İSTİFLEYİCİ VE ÖZEL ARAÇLARIN ULUSLARARASI LİDER ÜRETİCİSİDİR.

1981 yılında kurulan şirket, Fulda'daki genel merkezinde, en küçük alanlarda verimli malzeme akışı ve mal taşıma hizmeti veren araçlar geliştirmekte ve üretmektedir. Yanal taşıyıcılar ve endüstriyel taşıma araçları, 60'tan fazla satış ve servis ortağından oluşan küresel bir ağ tarafından pazarlanmaktadır.



Müşteriler, özellikle en dar koridorlarda mal akışlarında HUBTEX araçlarına güvenirlir. Çünkü bunlar tam olarak bir deponun gereksinimlerine uyarlanabilmektedirler.

HUBTEX endüstriyel istifleyiciler, sipariş toplama sırasında çok çeşitli görevleri karşılaması gerekiyor: Büyük hacimli ahşap esaslı malzemeler, paneller ve profiller son derece verimlidir ve nazıkçe taşınmalıdır.

HUBTEX, bireysel bir konsept geliştirmek için müşteriyle birlikte çalışır ve özel makine yapımında 30 yılı aşkın endüstri bilgisinden yararlanır. Bu, en yüksek kalite standartlarını karşılayan özel optimizasyon efektlerine sahip özelleştirilmiş çözümlerle sonuçlanır.

## HUBTEX.

## **DIMOS, MÜŞTERİLERİNE MALLARIN TAŞINMASI VE DEPOLANMASI İÇİN ÇOK SAYIDA İSTİFLEME ARAÇLARI SUNAR.**

Fulda yakınlarındaki Petersberg'de bulunan aile şirketi, dört yönlü istif araçları, çapraz koltuklu istif araçları, reach trucklar, sipariş toplama sistemleri ve kompakt istif araçların yanı sıra çok çeşitli yükleri taşımak için ağır yük taşıma platformlu araçlar üretmektedir. Kalıp değiştiriciler de 1993 yılında kurulan şirketin ürün yelpazesinin bir parçasıdır.



2004 yılında DIMOS, büyük uluslararası havaalanları için X-Way Mover'ı geliştirdi. Çok işlevli araç, IATA standardına göre tasarlandı ve şu anda dünyanın en büyük on hava kargo şirketinden dördü tarafından kullanılıyor.

Tüm DIMOS ürünleri, her ihtiyaç için en uygun şekilde tasarlanır ve müşterinin gereksinimlerine göre özel olarak uyarlanır. Şirket, en yüksek kalite, güvenilirlik ve yetkin hizmeti temsil etmektedir.

Özel makine yapım alanında DIMOS, Almanya'daki pazar liderlerinden biridir.

**DIMOS**

» SİZE YARDIM ETMEKTEN  
MUTLULUK DUYARIZ.  
BİZİMLE İLETİŞİME GEÇİN! «

HUBTEX'TE SORULARINIZA CEVAP  
VEREBİLECEK YETKİN BİR EKİBİMİZ SİZİN  
İÇİN HAZIRDA BEKLEMEDİRLER.



 **DIMOS**

DIMOS MASCHINENBAU GMBH · Gewerbegebiet Petersberg Ost · Billérer Straße 1 · 36100 Petersberg, Germany  
Tel.: +49 661 94140-0 · Faks: +49 661 94140-20 · info@dimos-maschinenbau.de · www.dimos-maschinenbau.de

**HUBTEX.**

WE CREATE THE UNIQUE

HUBTEX İSTİF MAKİNALARI SANAYİ VE TİCARET A.Ş. · İkitelli OSB · Eskoop San. Sit., C7 Blok No 456 · 34490 Başakşehir – İstanbul, Turkey  
Tel.: +90 212 671 78 77 · Faks: +90 212 671 78 70 · murat.kandemir@hubtex.com.tr · www.hubtex.com.tr

HUBTEX MASCHINENBAU GMBH & CO. KG · Industriepark West · Werner-von-Siemens-Str. 8 · 36041 Fulda, Germany  
Tel.: +49 661 8382-0 · Faks: +49 661 8382-120 · info@hubtex.com · www.hubtex.com