



ISSN: 2146-4243

YIL: 14 SAYI: 86 AĞUSTOS 2025 www.asansorvizyon.com  
Sektörel Asansör ve Yürüyen Merdiven Dergisi

BUTKON



Thin, Strong, Penta

# ASANSÖR

vizyon dergisi

## 22 DOSYA: TRAFİK HESABI

Trafik hesabının temel amacı, binanın kullanıcı yoğunluğunu ve kullanım senaryolarını analiz ederek kaç asansöre ihtiyaç...

## 82 ONAYLIFT ASANSÖR

Onaylift Asansör, mevcut 20.000 m<sup>2</sup>'lik üretim alanını iki katına çıkararak Konya 6. Organize Sanayi Bölgesi'nde yeni bir fabrika yatırımına imza attı.

## 96 REW 2025

Russian Elevator Week 2025, 25-27 Haziran 2025 tarihlerinde Moskova'da gerçekleştirildi.

GÜÇ SENİNLE THE



elitpro

# FORCE IS WITH YOU



# ELEVATING STANDARDS, ESCALATING INNOVATION

Reliable, technology-driven  
elevator and escalator solutions  
backed by decades of expertise.

**LÖHER**<sup>®</sup>  
Since 1967

Visit us at:

**Asansör İstanbul 2025**

15 - 18 May 2025  
İstanbul Tüyap Fuar ve  
Kongre Merkezi  
Hall 3 / C20

**Interlift Nürnberg 2025**

14 -17 October 2025  
Nürnberg Messe  
Hall 3A / A400

**meteor**  
holding

444 8 391  
www.loher.com.tr  
info@loher.com.tr

İSTANBUL - HEAD OFFICE  
Ferhatpaşa Mah.  
99. Sok. No:63,  
Ataşehir / İstanbul, Türkiye

İZMİR - FACTORY  
İZBAŞ Maltepe Serbest  
Bölge Mah. Sedir Sok. No:26,  
Menemen / İzmir, Türkiye

ANKARA - REGIONAL OFFICE  
Kavaklıdere Mah.  
Bardacık Sok. No:4/1B,  
Çankaya / Ankara, Türkiye



**Asansöre Dair Her Şey!**

Fabrika: Çalpala Mevkii Organize Sanayi  
Bölgesi 2. Cadde No: 1 Iğdır / Türkiye  
Satış Ofisi: Ferhatpaşa Mah. 99. Sokak  
No: 63 Ataşehir / İstanbul  
[www.aveliceasansor.com.tr](http://www.aveliceasansor.com.tr)  
[info@aveliceasansor.com.tr](mailto:info@aveliceasansor.com.tr)

**444 8 391**



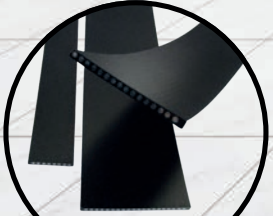
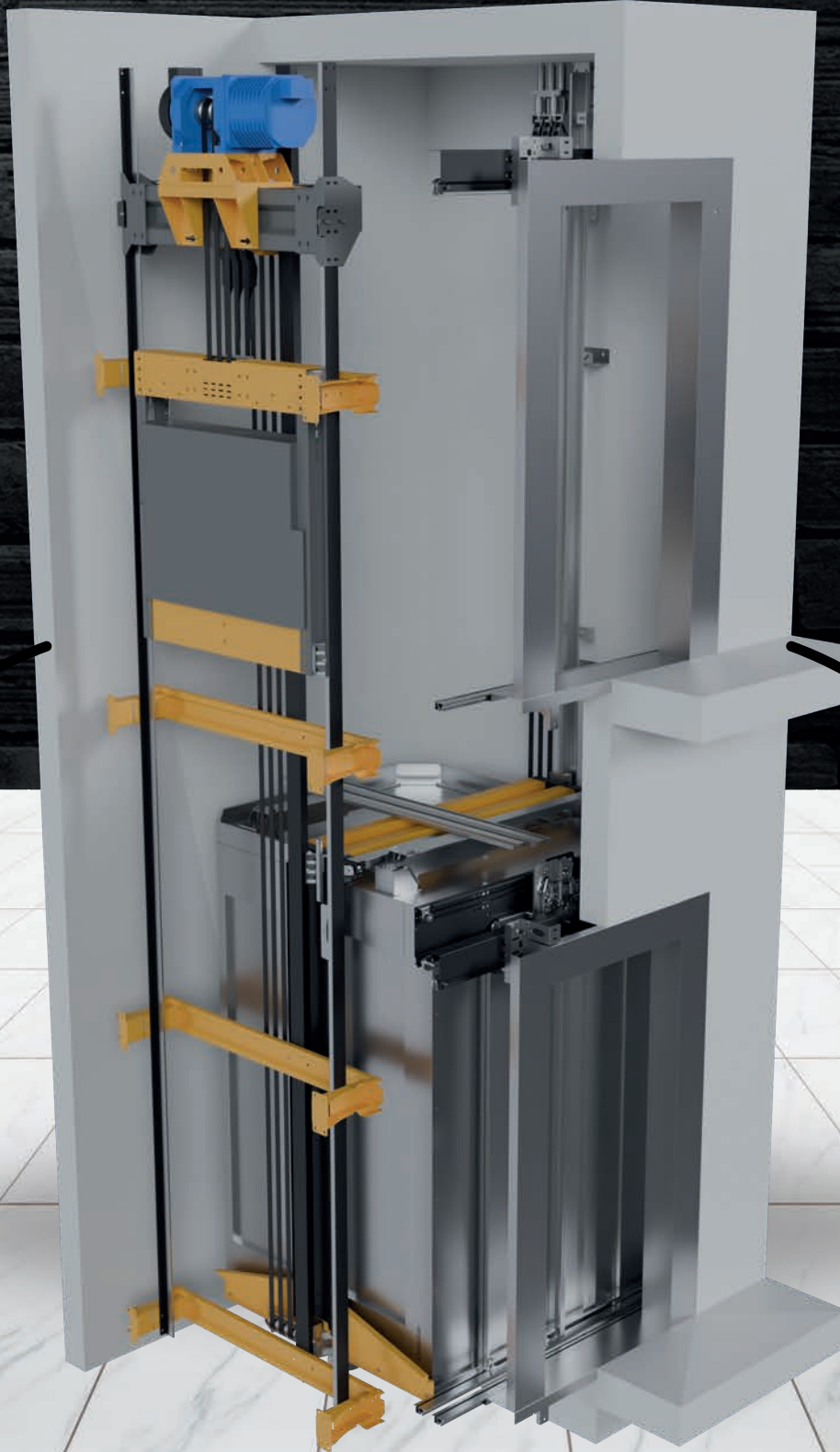
# VAVGEN®

KUYU DIBİ: 200 MM

SON KAT YÜKSEKLİĞİ : 2600 MM

KAYIŞLI VE HALATLI SEÇENEKLERİ

VAVGEN C KARKAS SEÇENEĞİYLE 3 YÖNDEN GİRİŞ İMKANI



KAYIŞLI



HALATLI

# DECOSAN ASANSÖR A.Ş.

FİRMAMIZA AİT ÜRÜNLERİN YANI SIRA PİYASANIN ÖNCÜ  
FİRMALARIYLA YAPMIŞ OLDUĞUMUZ BAYİLİK VE İŞ ORTAKLIĞI  
ANLAŞMALARIYLA PAKET ASANSÖR HİZMETİNDE İDDİAMIZI  
SÜRDÜRÜYORUZ



Herkes işine geldiği gibi görür

Fakat biz her açıdan görürüz.

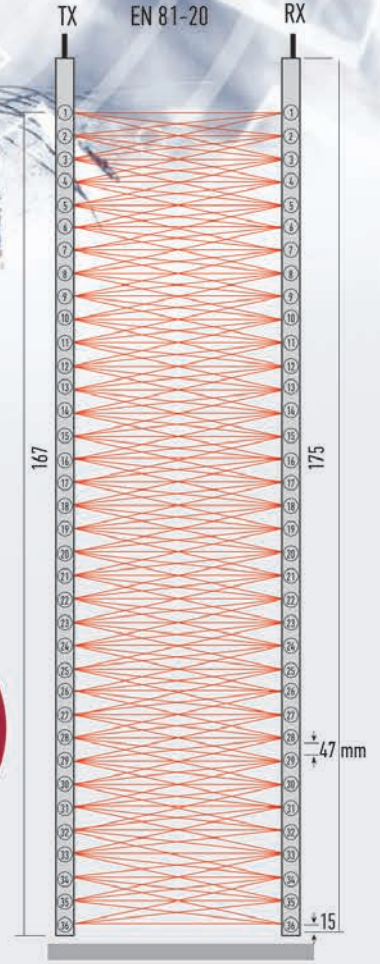


HEM KALİTELİ  
HEM EKONOMİK

ECO-177B

36 GÖZ  
177 IŞIN

81-20  
UYGUNLUK



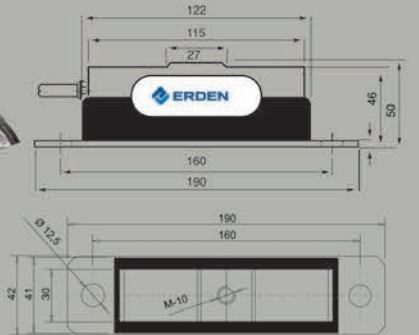
ERDEN LİFT ASANSÖR SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.  
Adres: Şerifali Mah. Mevduci Sok. No: 28 Ümraniye / İstanbul  
Tel: +90 216 576 72 73 (pbx) Fax: +90 216 576 72 71  
www.erdenlift.com E-Mail: info@erdenlift.com

 **ERDEN**  
LIFT COMPONENTS

Siz düşünmeyin  
O herşeyi hesaplar



ECOM4



CAN Modbus

ERDEN LİFT ASANSÖR SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.  
Adres: Şerifali Mah. Mevdudu Sok. No: 28 Ümraniye / İstanbul  
Tel: +90 216 576 72 73 (pbx) Fax: +90 216 576 72 71  
www.erdenlift.com E-Mail: info@erdenlift.com

 **ERDEN**  
LIFT COMPONENTS

Yılların  
Tecrübesiyle,  
Güvenle  
Taşıyoruz...

MSM LIFT  
GROUP  
ASANSÖR İMALAT SAN.  
VE TİC. LTD. ŞTİ.

25 YILLIK ASANSÖR DENEYİMİ İMALATA DÖNÜŞTÜ!  
25 YILLIK ASANSÖR DENEYİMİ İMALATA DÖNÜŞTÜ!  
25 YILLIK ASANSÖR DENEYİMİ İMALATA DÖNÜŞTÜ!  
25 YILLIK ASANSÖR DENEYİMİ İMALATA DÖNÜŞTÜ!

**SİSTEM  
ÜRETİYORUZ!**

Sunduğumuz ürün yelpazesi, her türlü ihtiyaca uygun geniş bir çeşitlilik sunar. Modern tasarımlarımız, enerji verimliliği ve güvenlik standartlarına uyumu içerir. Binaların özelliklerine ve estetik tercihlerinize uygun çeşitli asansör modelleri sunarak, yaşam alanlarınıza değer katmayı hedefliyoruz.

# TÜM KAMU VE ÖZEL PROJELERİNİZDE Paket Asansör İçin Çözüm Ortağınız



Yükselen

KALİTE  
GÜVEN!

İnsan Asansörü Kabini Asansör Rayları Asansör Tavanları  
Asansör Hız Regülatörleri Yarı Otomatik Asansör Kapıları Asansör Butonları  
Asansör Hidrolik Tamponlar Otomatik Asansör Kapıları Asansörü Kabinleri  
Asansör Tabanları Asansör Kat İşlem Panelleri Sedye Asansörü Kabinleri  
Yük Asansörü Makine ve Motorları Asansör Kumando Panoları  
Yük Asansörü Kabinleri Asansör Süspansiyon ve Şaseleri



Bize Ulaşabilirsiniz!  
[www.msmlift.com](http://www.msmlift.com) [info@msmlift.com](mailto:info@msmlift.com)

Sanayi Mah. 60344 Nolu Sk. No: 5 İç Kapı No: 1  
Şehitkamil/Gaziantep

0342 322 62 62 // 0507 471 00 02

*daima*  
**YUKARIDA**



**ARKEL**  
PARTNER

**ARCUBE**  
PARTNER



# Yüzlerce Ürün Tek Güvence!

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



Kabin



Kapı



Buton



Kontrol  
Pano



Motor



Yedek  
Parça



**AH & MET**<sup>®</sup>

1998'den beri

# önce ışıltı diyenlere

Zarif detaylarıyla öne çıkan **VC-07 kabin modelimiz**, yarım boy ayna ve dekoratif taş birleşimiyle şık bir atmosfer sunar.

Doğal granit taban ve altın paslanmaz detaylarla lüksü ve estetiği bir araya getirir.

[vitalasansor.com](http://vitalasansor.com)



# Zirveye Konforla Çıkmın, Geleceğe Güvenle Ulaşın!

Reach the Summit with Comfort,  
Reach the Future with Confidence!

[www.ekerasansor.com](http://www.ekerasansor.com)

**eker**  
asansör

f i g y i n eker\_asansor +90 332 239 14 40 info@ekerasansor.com

ÖZBESLER  
asansör

6  
^  
v  
-3

6  
^  
v  
-3

6  
^  
v  
-3

// **Fast, Safe, Comfortable**  
Meeting of Time and Comfort in **Özbeşler Elevator**

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



**ERASIS**  
asansör



# ELEVATOR CONTROL **SYSTEMS**

info@erasisasansor.com.tr  
export@erasisasansor.com.tr

WWW.ERASISASANSOR.COM.TR

**+90 224 443 25 32 - 34**

# Kalite,

# Yüksek Teknoloji,

# Maksimum Performans

www.srlasansor.com.tr

www.srlasansor.com.tr / export@srlasansor.com

Yük ve Araç  
Asansörleri



Panoramik  
Asansörler



Asansör  
Sistemleri



Engelli  
Asansörleri



Çelik Kuyu  
Sistemleri



Yürüyen Merdiven  
Sistemleri



Yürüyen  
Yollar



# SRL

COMPLETE ELEVATOR SOLUTIONS

Konsan Sanayi Sitesi Fevzi Çakmak Mah.  
10753. Sk. No:8/1 Karatay/KONYA



+90 444 6 775

# SEKTÖRÜN İHRACAT MARKASI

*Global bir marka olarak, daha yüksek hedeflere...*



MRK

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

56 Ülkeye  
ihracat

**Fabrika:**  
5. Organize San. Bölğ. Aşağıpınarbaşı OSB Mah.  
522. Sokak No:5 Selçuklu / Konya / TÜRKİYE  
Tel: +90 332 346 21 24 | Fax: +90 332 346 21 25  
info@onaylift.com.tr | www.onaylift.com.tr

**Şube:**  
Beylikdüzü O S B Mahallesi Birlik Sanayi Sitesi  
4. Cadde No:26 Beylikdüzü / İstanbul / TÜRKİYE  
Tel: +90 212 876 11 35 Fax: +90 212 876 11 36  
bilgi@onaylift.com.tr | www.onaylift.com.tr

**ONAYLIFT**  
COMPONENTS

MÜŞTERİ HİZMETLERİ  
Customer Service  
444 32 42

**ONAY** GROUP

**ONAY** DOOR  
KAPI SİSTEMLERİ

**ONAY** KABİN  
ASANSÖR KABİNLERİ

**ONAY** KUMANDA  
KUMANDA SİSTEMLERİ

ARTI  **kasnak**<sup>®</sup>  
beyond the quality



TURK  
[PATENT]

TSE

CAPTORMAL<sup>®</sup>

GG-25

DÜNYA STANDARTLARINDA ÜRETİM

**Kaliteli Kasnak İçin Doğru Adres**

“TSE-EN sertifikasına sahip plastik asansör kasnakları”

**Artı Kasnak Asansör Makine İmalat Sanayi**

Ramazanoğlu Mahallesi Muhsin Yazıcıoğlu Caddesi 144/1 34906 Pendik İstanbul TÜRKİYE  
[www.artikasnak.com](http://www.artikasnak.com) [www.asansorkasnagi.com](http://www.asansorkasnagi.com) [info@artikasnak.com](mailto:info@artikasnak.com) +90 216 378 35 38

# KALİTE KAPIDAN BAŞLAR

QUALITY STARTS FROM  
THE DOOR



**NEW**

**ARRIVAL**

SEE WHAT'S NEW

AKRASUPRA  
**ANTIVANDAL**

EN 81-71

**YENİ AKRA SERİSİ**

Üst segment beklentilere özel,  
güçlendirilmiş yapı ve ince işçilik.  
Prestijli projeler için  
ideal seçim.

AKRA  
**MEGA**

EN 81-58 E 90

AKRASUPRA  
**GLASS**

EN 81-58 E 90

AKRA  
**SUPRA**

EN 81-58 E 90

**AKRA**<sup>®</sup>  
Elevator&Escalator



[www.akra-aufzug.de](http://www.akra-aufzug.de)

T +90850 303 8333

WhatsApp +90532 798 8114

WhatsApp +90533 164 9670

info@akra-aufzug.de

**P**POLTIME  
P L A T F O R M L I F T

# Uzmanlığımızı Dünya Biliyor

The world knows our expertise



Fevziçakmak, 10726. Sk. No:29, 42050 Karatay/Konya / +90 332 346 0902 / [www.poltime.com.tr](http://www.poltime.com.tr)

# EKA İLE YENİ NESİL ASANSÖR DENEYİMİ

EKA'nın yenilikçi dijital ekran teknolojisi ile binanızı daha akıllı hale getirin. Dijital ekranlar ile hava durumu ve trafik yoğunluğu gibi güncel bilgileri kullanıcılarınız ile anlık olarak paylaşabilir, binanıza özel etkinlik ve duyuruları aktararak asansörünüzü fonksiyonel bir iletişim aracına dönüştürebilirsiniz.



E-kataloga  
QR kodu tarayarak  
ulaşabilirsiniz.

Detaylı Bilgi için  
0850 502 4747

[emlakkonutasansor.com](http://emlakkonutasansor.com)

[f](#) [x](#) [v](#) [i](#) [n](#) emlakkonutasansor

**EMLAK KONUT**  
GAYRİMENKUL YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.  
T.C. DEVLETİ, SERMAYELİK VE KİMLİK EKONOMİK BAĞIMSIZ FON DİSTANSE

**EKA**  
EMLAK KONUT ASANSÖR SİSTEMLERİ SAN. VE TİC. A.Ş.  
EMLAK KONUT OYO A.Ş. KURULUŞU

# TÜRKELİ RAY®

"The best quality guide rail since 1947"



1947'den günümüze Asansör Rayında kalitenin adı...

[www.turkeliray.com](http://www.turkeliray.com)

Phone: +90 258 269 15 70

Fax: + 90 258 269 15 66

e-mail: [info@turkeliray.com](mailto:info@turkeliray.com)

# İÇİN - DEKİLER

30

INDEX

34

DOSYA

## ASANSÖR TRAFİK HESABI

48 - EKA, Asansör trafik analizi ve simülasyon yaklaşımıyla tasarımın güçlendirilmesi

56 - METEOR Grup, Yürüyen merdivenlerde trafik analizi

66 - Yükseliş Asansör, Asansör trafik hesabı: Mimari tasarımda stratejik bir gereklilik

68 - Aydan AYDINLI, Asansör trafik hesabı

94

ONAYLIFT

Sektöre dev yatırım!

Onaylift, toplamda 40bin metre karelik üretim üssü ile hedef büyüttü!

98

TASİAD

Asansör sektörü "Gayrimenkul ve Tesis Yönetim Zirvesi"nde temsil edildi

108

REW 2025

112

RUSYA

Artan maliyetler değişimi tehdit ediyor: Rusya'da asansör yenileme programı alarm veriyor

126

TAMASLIFT

Asansörde güven, estetik ve teknolojiyi buluşturan marka

137

INTERLIFT 2025

140

MSM LIFT

Depremle başlayan dönüşüm, ihracata uzanan hikâye: MSM Lift

148

YÜKSELİŞ

Yükseliş Asansör'den Türkiye'nin en hızlı asansörü: 8 m/s

152

MMO KONYA-ELEPORT

MMO Konya Şube Asansör Komisyonu tarafından düzenlenen "Asansör Sohbetleri" etkinliğinde ELEport'tan Burak Demirel'i konuk etti.

154

TASFED

Türkiye Asansör Sanayicileri Federasyonu (TASFED) Kalite ve Güvenlik Semineri gerçekleştirdi.

160

MUTLUSAN

10-12 Haziran 2025; Meksika Expo Eléctrica Internacional  
28-31 Mayıs 2025; WIN EURASIA Fuarı

162

LIFTEX 2025

164

İLK YARI DIŞ TİCARET

Türkiye asansör sektörü 2025'in ilk yarısı: Dış ticarete katma değerli dönemin işaretleri

168

ELEVATOR SHOW DUBAİ

170

YÖNETMELİK

158 - Asansör Piyasa Gözetimi ve Denetimi Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik

159 - Asansör Periyodik Kontrol Yönetmeliğinde Değişiklik

172

DÜĞÜNLER

160 - Elif & Mücahit - Ah&Met Asansör

161 - Fatma & Osman - Elit Lift Asansör

162 - Yağmur & Eyüp - Boğaziçi Asansör

163 - Sena & Ali - Onaylift

## MAKALELER

88

CEYLA AKIN

DERS NİTELİĞİNDE BİR VAKA: TRAFİK HESABI LÜKS DEĞİL

90

EMİR BARIŞ BUDAK

SÜRDÜRÜLEBİLİR ASANSÖR SİSTEMLERİ TRAFİK YÖN...

102

SİBEL ARSLAN

AĞUSTOS AYINDA ASANSÖR SEKTÖRÜ MALİ ...

122

ALP MURAT BAŞTUĞ

KURUMSAL EKOLOJİK DÖNÜŞÜM

128

SENAGÜL AKKA

İKLİM KANUNU VE SKDM

144

PEREN KISTAK

GÖRÜNMEZ YARALARIN HİKÂYESİ: AKRAN ZORBALIĞI

176

HATİCE ÇAĞIRAN

TÜKETİCİ ARTIK ESKİ TÜKETİCİ DEĞİL

178

FİKRET KIZMAZ

TÜRKİYE'NİN SANAYİ GELİŞİMİ VE GELECEĞİ



# TÜRKRAY

ASANSÖR KILAVUZ RAYLARI  
ELEVATOR GUIDE RAILS



[www.turkray.com.tr](http://www.turkray.com.tr)  
[info@turkray.com.tr](mailto:info@turkray.com.tr)





www.emayasansor.com

## DOOR MODERNIZATION KIT

FOR ALL DOOR Drivers & Motor  
PLUG & GO

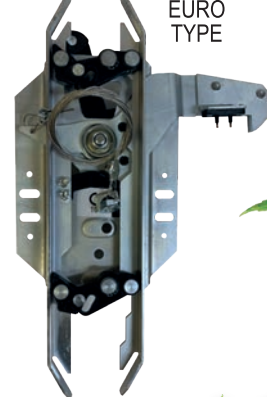
### SKATES



A3



EN81/20 LONG



EN81/20 SHORT

EURO  
TYPE



SWITCH



BELT



BELT PULLEYER

**EASY SOLUTION**  
included  
everything

**TÜRKİYENİN İLK VE TEK !  
DİŞLİSİZ MOTORLU OTOMATİK KAPI SİSTEMİ**

The Best Automatic Door Evermade in TURKEY

**A Sınıfı enejri tüketimi ile çevreci ve ekonomik**

With A class energy saving environmental and economic

**Redüktörsüz DIRECT DRIVE motoru ile sessiz ve uzun ömürlü kullanım**

With DIRECT DRIVE gearless motor silent and long-lasting use

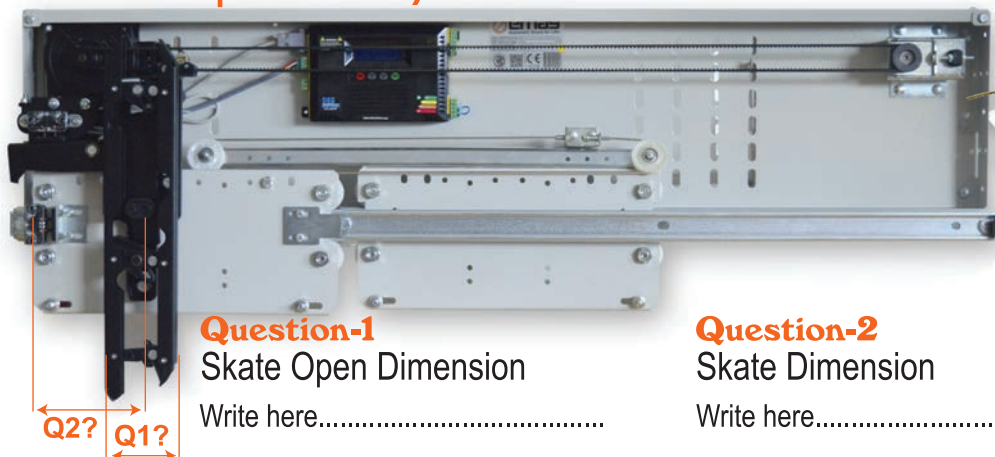
**For all brand door modernization**

**Manyetik teknolojisi ile yüksek hız, yüksek tork ve titreşimsiz devinim sağlar**

With magnetic technology providing high speed, high torque and non vibrating movement

**MODERNIZATION MECHANISMS**

**Two question, full solution !**



**Question-1**

Skate Open Dimension

Write here.....

**Question-2**

Skate Dimension

Write here.....

**DOOR MODERNIZATION KIT**

# ASANSÖRDEKİ ÇÖZÜM ORTAĞINIZ...

*Hedefimiz Zirve!*

Yenilikçi tasarımlar ve yüksek kalite standartlarıyla modern yapılara estetik, konfor ve güvenlik katıyoruz.

MAX ELİT KABİN

MAX  
ELİT DOOR

MAX  
ELİT KUMANDA



**ELİT**  
ASANSÖR



MAX ELİT DOOR  
AUTOMATIC DOORS FOR LIFTS



MAX ELİT KUMANDA  
ELEVATOR CONTROL SYSTEMS



MAX ELİT KABİN  
ELEVATOR CABINS

[www.elitasansor.com](http://www.elitasansor.com)

## ASANSÖR VİZYON DERGİSİ 86. SAYI



[www.asansorvizyon.com](http://www.asansorvizyon.com)

Asansör Endüstrisinin Buluşma Noktası  
**elevex**  
KONYA

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

2026 yılının  
en büyük sektör  
buluşmasında  
yerinizi ayırtmayı  
unutmayın!..

06-09 MAYIS 2026

İmtiyaz Sahibi ve  
Sorumlu Yazı İşleri Müdürü  
Özhan ŞEREFLİ

Görsel Yönetmen  
Meral ŞEREFLİ

Grafik Tasarım  
Samet BARUT

Editörial  
Senagül AKÇA  
Mehmet Pusat ŞEREFLİ  
Emir Barış BUDAK

Teknik Sorumlu  
İsmail ÖZGÖKÇAY

Reklam Rezervasyon  
0 312 472 14 58- 0 541 627 39 73

Yayın Adı  
Asansör Vizyon Dergisi

Yayın Şekli ve Türü  
2 Aylık Türkçe Yerel Süreli Yayın

Baskı Tarihi - 27.08.2025  
Asansör Vizyon Dergisi:  
Çağlayan Mh. 284. Cd.No:1/19 06470 ANKARA  
Tel: 0312 472 14 58  
[www.asansorvizyon.com](http://www.asansorvizyon.com)  
[haber@asansorvizyon.com](mailto:haber@asansorvizyon.com)

Baskı  
İHLAS GAZETECİLİK A.Ş.  
Tel: (0212) 454 30 00

Bu yayının tamamı ya da bir bölümü yayıncının yazılı izni  
olmaksızın çoğaltılamaz ya da yayınlanamaz. Yayımlanan yazı,  
belge ve fotoğrafların her türlü hukuki mesuliyeti yazarına aittir.

## REKLAM İNDEKSİ

ACROLIFT ASANSÖR	66-67
AH&MET ASANSÖR	13
AKRA ELEVATOR	22
ALBAR PASLANMAZ	65
ALYANS ASANSÖR	37
AMETAL ASANSÖR	55
ARGESET ELEKTRONİK	85
ARKEK	45
ARTEMİS ASANSÖR	77-79
ARTI KASNAK	20
ASBUTON	89
ATERYA ELEVATOR SYSTEMS	93
BALABAN KASNAK	41
BEST OTOMASYON	129
BİRİNCİ ASANSÖR	99
BİSA LIFT	138-139
BT ELEVATOR	58-59
BUTKON	1
CAKAZ ELEKTRİK	81
CEYAS ASANSÖR	180
ÇELİKRAY	181
ÇÖZÜM-AS ASANSÖR	157
DECOSAN	6-7
DEVAS HOME LIFT	96-97
DPS DOOR	127
EKA	24
EKER MOTOR	15
ELEVATOR SHOW DUBAİ	169
ELEVEX 2026	167
ELİT LIFT	29
EMAY MÜHENDİSLİK	28-83-131
ERASİS ASANSÖR	17
ERDENLIFT	8-9
ERKANLIFT	100-101
FUPA ASANSÖR	69-71
GEE 2025	161
GENEMEK	31
HÜRAS ASANSÖR	33
INTERLIFT	136
İCON LIFT	91
İLALIFT	47
KAĞITAN İŞLER	149-151
KARANCI PLEKSİ	141
KARINCA ASANSÖR	32
KAYASOFT	123
KEPİ DOOR	57
KIRIKER METAL	21
KİPSAN ASANSÖR	147
KOLMAR ASANSÖR	75
KÖŞKERLER	85
KÜÇÜK GRUP	2-3-105
LIFT EXPO KAZAKHSTAN	179
LIFT EXPO MOROCCO	177
LIFT EXPO UZBEKİSTAN	179
MESİ ELEVATOR	49
METEOR	4-5
METROPLAST	39-115
MİK-EL ELEKTRONİK	135
MİTHAT ASANSÖR	73
MSM LIFT	10-11
MUTLUSAN ELECTRIC	51
NİLKON ASANSÖR	61
ONAYLIFT	19-182
OPAŞ ELEKTRİK	153
ÖNERSAN	125
ÖZBEŞLER ASANSÖR	16
PANOMA ASANSÖR	12
POLTIME PLATFORM LIFT	23
PROLIFT ASANSÖR	143
QUALIFT	63
RPM ELEKTRONİK	133
SELVİ MAKİNA	159
SRL ELEVATOR	18
SZÜTEST	155
TRON ASANSÖR	109
TÜRKELİRAY	25
TÜRKRAY	27
VİNİ HOME LIFT	106-107
VİTAL ASANSÖR	14
YENER ÖVÜNÇ ASANSÖR	43
YETERLIFT ASANSÖR	119
YIRSAN ASANSÖR	103-145

Ölçeklenebilir kat ve kabin kumanda panelleri



Scalable car and landings operator panels



Asansör malzemelerinizi  
**KARINCA ASANSÖR**'den alın  
fırsatları kaçırmayın

En iyi fiyat ve ödeme kolaylığı ile...



@karincaasansor www.karincaasansor.com.tr

282 650 0 333 530 493 96 83

Şeyhsinan Mah. Ziyabey Cad. Çorlu /Tekirdağ

**Karınca**  
asansör market

# HÜRAS

Dünyaya  
*Kaliteyle Açılan*  
**KAPILAR**



**95**  
since

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

[pazarlama@huras.com.tr](mailto:pazarlama@huras.com.tr)

+90 531 394 37 43



# ASANSÖR TRAFİK HESABI

*Modern yapılarda asansör, yalnızca bir ulaşım aracı değil; aynı zamanda binanın verimliliğini, kullanıcı deneyimini ve güvenliğini doğrudan etkileyen stratejik bir sistemdir. Özellikle yüksek katlı yapılarda, asansörün kapasite ve hız planlaması doğru yapılmadığında kullanıcılar uzun bekleme süreleriyle karşılaşır, bu da hem konforu hem de işletme verimliliğini olumsuz etkiler. İşte bu noktada devreye asansör trafik hesabı girer.*

## **Trafik hesabının amacı**

**Trafik hesabının temel amacı, binanın kullanıcı yoğunluğunu ve kullanım senaryolarını analiz ederek:**

*Kaç asansöre ihtiyaç duyulacağını,  
Asansörlerin kapasitesini (kg ve kişi),  
Seyir hızlarını (m/s),  
Bekleme ve yolculuk sürelerini  
belirlemektir.*

*Bu hesaplar sonucunda hem yatırım maliyetleri optimize edilir hem de bina kullanıcılarına hızlı, güvenli ve konforlu bir dikey ulaşım deneyimi sunulur.*



## Asansörlerde trafik hesabı: Verimlilik ve kullanıcı konforunun anahtarı

*Yüksek katlı binalarda kullanıcıların konforu ve güvenliği açısından en kritik unsurlardan biri, asansörlerin doğru planlanmasıdır. Bir binada kaç asansöre ihtiyaç duyulacağı, bu asansörlerin kapasitesi ve hızları, bekleme sürelerini doğrudan etkiler. İşte bu noktada devreye giren asansör trafik hesabı, kullanıcı yoğunluğunu ve bina kullanım senaryolarını analiz ederek en uygun çözümleri sunar. Doğru yapılmış bir trafik hesabı; bekleme sürelerini azaltır, enerji verimliliğini artırır ve binanın değerini yükseltir.*

Asansörlerde trafik hesabı, bir binadaki yolcu sirkülasyonunun en verimli şekilde yönetilmesi amacıyla yapılan sistematik analizler ve hesaplamalar bütünü-

dür. Temel amacı, bir veya birden fazla asansörün yolculara en kısa bekleme süresi, en kısa yolculuk süresi ve maksimum taşıma kapasitesi ile hizmet vermesini sağlamaktır.

Dr. Gina Barney'nin "Asansör Trafik Kontrolünün Tarihçesi" adlı makalesine göre trafik hesabının özü şu şekilde tanımlanır:

"Trafik kontrol gerekliliği, minimum ekipmanla yolculara en iyi şekilde hizmet vermek için bir grup asansörü koordine etmektir."

Bu tanım, trafik hesabının yalnızca yolcu taşımakla ilgili olmadığını; aynı zamanda donanım kaynaklarını verimli kullanmak, enerji tüketimini düşürmek, bekleme ve seyahat sürelerini optimize etmek gibi çok yönlü hedefleri içerdiğini ortaya koyar.

Modern asansör sistemleri artık her çağrıyı yalnızca sırayla değil, öncelik, maliyet, yük dağılımı ve hedef kat bilgileri gibi kriterlerle değerlendirerek cevaplandırmaktadır. Bu bağlamda trafik hesabı yalnızca bir mühendislik hesabı değil; aynı zamanda istatistik, kontrol teorisi, optimizasyon algoritmaları ve kullanıcı deneyimi disiplinlerini birleştiren ileri düzey bir tasarım sürecidir.

### Neden gereklidir?

Asansörlerde trafik hesabı, bina içindeki dikey ulaşım sistemlerinin planlı, verimli ve kullanıcı odaklı şekilde tasarlanması için vazgeçilmez bir mühendislik sürecidir. Bu hesap, asansör sisteminin yolcu taleplerine yeterli yanıt verebilmesini, bekleme ve yolculuk sürelerinin kabul edilebilir sınırlar içinde kalmasını ve kaynakların doğru kullanılmasını sağlar. Eğer trafik hesabı yapılmazsa, sistemde çeşitli



# ANADOLU'DAN dünyaya açılan kapı

*From Anatolian  
to the world  
opened door*



problemler ortaya çıkabilir:

- **Uzun bekleme süreleri:** Yolcular asansöre binmek için uzun süre beklemek zorunda kalır.
- **Yetersiz kapasite:** Talebi karşılamayan sistemler, özellikle sabah ve akşam saatlerinde yoğunluklara neden olur.
- **Aşırı yatırım:** Gereğinden fazla asansör kurulması durumunda hem ilk yatırım hem de işletme maliyetleri gereksiz yere artar.
- **Dengesiz çalışma:** Bazı asansörler çok yoğun kullanılırken bazıları atıl kalabilir.
- **Yönetmelik ve denetim eksikliği:** Modern projelerde trafik hesabı yapılması, yapı ruhsatı ve denetim süreçlerinde gerekebilir.
- **Enerji ve verim kaybı:** Rastgele çalışan sistemler gereksiz duruşlar ve hareketlerle enerji tüketimini artırır.

Asansör trafik hesabı, bu sorunların önüne geçmek, sistemi doğru boyutlandırmak ve optimum performansı sağlamak için şarttır. Ayrıca, gelişmiş tahsis algoritmaları ve simülasyon destekli planlamalar sayesinde kullanıcı memnuniyeti artırılır, enerji tasarrufu sağlanır ve sistem verimliliği yükseltilir.

#### Asansör trafik kontrolünün tarihsel gelişimi

Tarihsel gelişim süreci incelendiğinde, trafik kontrol sistemleri zamanla şu aşamalardan geçmiştir:

- Tek çağrılı ve toplu kontrol gibi basit sistemlerden,
- En yakın araç algoritması, sabit sektörlere, dinamik sektörlere gibi gruplandırma temelli sistemlere,
- Günümüzde ise bilgisayar destekli salon çağrı tahsisi, uyarlanabilir çağrı algoritmaları, maliyet fonksiyonu optimizasyonları, ETA/ETD tahminleri ve yapay zekâ destekli sistemlere doğru evrilmiştir.

Asansör trafik kontrolü, asansör sistemlerinin yolcu taleplerine daha hızlı, verimli ve organize şekilde yanıt verebilmesi amacıyla zaman içerisinde büyük bir dönüşüm geçirmiştir. Bu gelişim süreci, teknolojik ilerlemelerle paralel olarak; mekanik sistemlerden dijital kontrollere, sezgisel algoritmalarından yapay zekâ destekli modellere doğru evrilmiştir.

Trafik kontrolünün başlangıç noktası, insan operatörlü sistemlerdi. Asansörlerin katlar arasında manuel şekilde yönlendirilmesi, yolcu talebinin sade-

ce operatörün gözetimiyle yönetilmesine olanak tanıyordu. Bu sistemler verimsiz, hataya açık ve maliyetliydi.

1950'li ve 60'lı yıllarda röle tabanlı otomatik sistemler geliştirildi. Bu sistemler, sabit elektriksel mantıkla çalışıyor ve kabin ile kat çağrılarını belirli kurallar çerçevesinde yanıtlıyordu.

Öne çıkan kontrol tipleri arasında:

- Toplu kontrol (collective control),
- Yönsüz kolektif,
- Yukarı-dağıtıcı aşağı-kolektif,
- Tam yönlü kolektif sistemler yer aldı.

Bu sistemler, tek asansörlü uygulamalar için yeterliydi ancak yüksek binalarda ve yoğun yolcu trafiğinde yetersiz kalıyordu.

1970'li yıllarda, grup kontrol sistemlerinin gelişimi ile birden fazla asansörün koordineli çalışması sağlanmaya başlandı.

Bu dönemde öne çıkan yaklaşımlar şunlardı:

- **En yakın kabin algoritması (Nearest car):** İniş çağrılarında en yakın asansörün tahsis edilmesini sağlayan ilk grup kontrol mekanizması.
- **Sabit sektörlere:** Bina katlarının sabit bölgelelere ayrıldığı ve her asansöre belirli bir bölge tahsis edildiği sistem.
- **Öncelikli zamanlamalı sistem:** Sektörlere tahsisin yalnızca konuma değil, zaman kriterine göre de yapıldığı algoritmalar.
- **Dinamik sektörlere:** Asansörlerin hareketine göre şekillenen sektörlerin kullanıldığı, daha esnek tahsis sistemleri.

1980'li ve 90'lı yıllarda ise bilgisayar tabanlı kontrol sistemleri geliştirildi. Bu sistemler, geleneksel sabit kuralların yerine programlanabilir algoritmalar kullanarak daha karmaşık kararlar alabiliyordu.

Bu aşamada:

- ETA (Estimated Time of Arrival) ve ETD (Estimated Time to Destination) gibi tahmin sistemleri geliştirildi.
- Stokastik kontrol algoritmaları ile hizmet dağılımında daha adil ve dengeli modeller ortaya çıktı.
- Salon çağrısı tahsisi (Hall Call Allocation) kavramı, her yolcunun çağrısından varışına kadar takip edildiği, modern grup kontrol yapısının temelini attı.



## DİŞLİSİZ MOTOR

- ✓ Kompakt tasarım sayesinde makine dairesel ve dairesiz sistemlerde kullanılma imkanı
- ✓ Mayr marka elektromanyetik fren
- ✓ 320 kg - 2500 kg
- ✓ Maksimum seyir konforu ve asansör içerisinde minimum gürültü seviyesi
- ✓ 1,0 m/sn - 2,50 m/sn
- ✓ 7/24 Teknik Servis

**METROPLAST**

[metroplastasansor.com.tr](http://metroplastasansor.com.tr)



2000'li yıllarla birlikte yapay zekâ, sinir ağları, bulanık mantık ve genetik algoritmalar gibi ileri mühendislik çözümleri trafik kontrol sistemlerine entegre edildi.

Bu teknikler sayesinde sistemler:

- Kullanıcı alışkanlıklarını öğrenebilir,
- Trafik akışına göre kendini uyarlayabilir,
- Gerçek zamanlı verilerle performansını optimize edebilir hale geldi.

Ancak bu ileri tekniklerin uygulamada yaygınlaşması sınırlı kalmıştır. Bunun nedeni, yüksek kurulum ve bakım maliyetleri ile birlikte sahada yeterli bilgiye sahip teknik personelin bulunmamasıdır.

## 2. Temel kavramlar ve parametreler

Asansör trafik hesabı, sadece asansör sayısı veya kabin kapasitesi ile sınırlı değildir. Gerçekçi ve verimli bir trafik analizi yapılabilmesi için çeşitli nicel ve nitel parametrelerin birlikte değerlendirilmesi gerekir. Bu parametreler, sistemin performansını ölçmek ve farklı senaryolar için uygun tasarımı ortaya koymak açısından büyük önem taşır.

### a. Kullanıcı yoğunluğu (Population analysis)

Bir binada dikey ulaşım hizmetinden faydalanacak kullanıcıların sayısı, davranış biçimleri ve yoğunluk zamanları trafik hesabının temelini oluşturur.

Bu analiz şu unsurları içerir:

- Binada yaşayan/çalışan kişi sayısı (net kullanıcı sayısı)
- Günlük ortalama giriş-çıkış sayısı

- Zirve saatler ve yoğunluk paternleri (sabah-akşam, mola saatleri vb.)
- Kat başına kullanıcı dağılımı
- Kullanıcı profili (personel, ziyaretçi, hasta, öğrenci vb.)

Bu bilgiler, hangi saatlerde ne kadar yoğunluk bekleneceğini ve sistemin bu talebe nasıl cevap vermesi gerektiğini belirlemede kullanılır.

### b. Servis aralığı (Interval)

Servis aralığı, bir asansör kabininin aynı katta art arda iki kez hizmet vermesi arasındaki süredir. Yani, örneğin 10. katta sabah saat 08:30'da bir asansör durup yolcu aldıysa, o kat için bir sonraki hizmet süresi servis aralığını belirler.

İdeal servis aralığı, kullanım amacına göre değişmekle birlikte genellikle şu aralıklarda olmalıdır:


- Ofis binalarında: 20–30 saniye
- Konutlarda: 30–60 saniye
- Hastanelerde: Daha kısa (20 saniyeden az)

Kısa servis aralığı, kullanıcıların daha az bekleme-sini sağlar ancak daha fazla kabin veya daha hızlı asansör gerektirir.

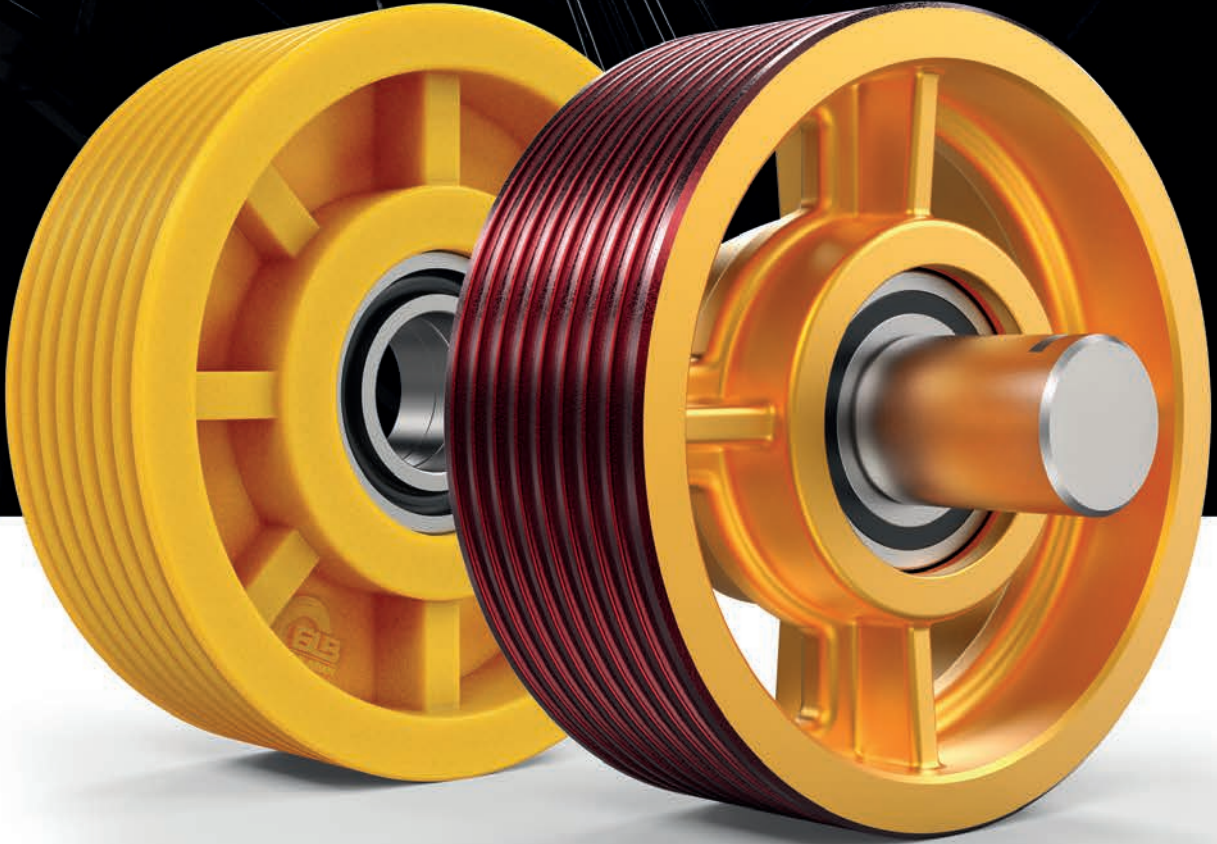
### c. Bekleme süresi (Waiting time)

Bekleme süresi, bir yolcunun asansör çağırışı yaptıktan sonra kabinin gelmesini beklediği süredir. Kullanıcı memnuniyeti açısından en kritik parametrelerden biridir.


Aşağıdaki faktörler bekleme süresini etkiler:

 balabankasnak.com

SADECE  
KASNAK DEĞİL  
**GÜVEN  
ÜRETİRİZ**



 info@balabankasnak.com

 +90 332 236 16 56  
+90 539 662 67 97



- Asansör sayısı ve kabin hızı
- Grup kontrol algoritmalarının etkinliği
- Çağrı yönü ve kat konumu
- Sistem yoğunluğu (özellikle pik saatlerde)

**Hedef:** Ortalama bekleme süresi genellikle 25–30 saniyenin altında tutulmalıdır. Hastane gibi alanlarda bu sürenin daha da kısa olması beklenir.

#### d. Seyahat süresi (Travel time)

Seyahat süresi, yolcunun asansöre bindikten sonra hedef kata ulaşmasına kadar geçen süredir. Bu süre, yalnızca katlar arası mesafe değil, asansörün durduğu ara katlar, hızlanma-yavaşlama süreleri ve duruşlar dikkate alınarak hesaplanır.

Seyahat süresini etkileyen başlıca unsurlar:

- Asansörün nominal hızı ve ivmesi
- Kat sayısı
- Ara durak sayısı
- Kabin içi doluluk

Yüksek katlı binalarda seyahat süresi önem kazanır. Bu nedenle, ekspres (belirli katlara uğramayan) asansörler tercih edilebilir.

#### e. Kapasite ve taşıma gücü (Handling capacity)

Kapasite, bir asansörün birim zamanda taşıyabileceği kişi sayısı (%) ile ifade edilir. Genellikle 5 dakikalık pik süre dikkate alınır ve tüm sistemin toplam taşıma gücü hesaplanır.

Handling Capacity (%) = (5 dakikada taşınan toplam kişi sayısı / Binada hedeflenen kişi sayısı) × 100

Hedef değerler:

- Ofis binaları için: % 12–17
- Konutlar için: % 5–8
- Eğitim yapıları için: % 15–20

Yetersiz kapasite, yoğunluk saatlerinde uzun kuyruklara neden olur. Aşırı kapasite ise ekonomik değildir.

#### f. Çevrim süresi (Cycle time)

Bir kabinin aşağıdaki işlemleri tamamlayarak tekrar aynı pozisyona dönmeye kadar geçen süredir:

- Yolcu alımı ve kapı kapanışı
- Hareket ve ara duraklar
- Yolcu inişi ve kapı açılışı

- Dönüş hareketi

Bu çevrim süresi, trafik algoritmalarının zamanlama parametrelerini etkiler ve bekleme süreleriyle doğrudan ilişkilidir. Kısa çevrim süresi, daha sık hizmet verebilme anlamına gelir.

### 3. Asansör tipleri ve kullanım alanlarına göre yaklaşımlar

Asansör trafik hesabı, yalnızca yüksek katlı binalarda değil, her türlü toplu kullanım alanında kullanıcı yoğunluğunu yönetmek, hizmet sürelerini optimize etmek ve sistem verimliliğini artırmak için uygulanır. Yapının kullanım amacı, kullanıcı profili ve sirkülasyon yoğunluğu gibi parametrelere göre her biri farklı trafik senaryoları oluşturur. Bu nedenle trafik hesabı, binaya özgü planlama yapılmasını zorunlu kılar.

#### a. Konut binaları (Toplu konut, apartmanlar)

Konutlarda trafik genellikle sabah ve akşam saatlerinde yoğunlaşır. Özellikle yüksek katlı sitelerde aşağı-yukarı yönlü trafiğin dengeli hesaplanması gerekir. Aşağı çağrılar sabah yoğun olurken, akşam saatlerinde yukarı yönlü çağrılar artar. Ayrıca katlar arası geçişler çok düşüktür.

**Senaryo:** Sabah saat 07:00–09:00 arası tek yönlü “aşağı yoğunluğu” için trafik hesabı yapılır, sistem bu saate göre optimize edilir.

#### b. Ofis ve ticari binalar

Çalışan giriş-çıkış saatleriyle belirli saat aralıklarında yoğun trafik yaşanır. Sabah saatlerinde “yukarı trafiği”, akşam saatlerinde “aşağı trafiği” baskındır. Gün içindeki ziyaretçi trafiği ise rastgele dağılım gösterir.

**Senaryo:** Sabah 08:00–10:00 arasında maksimum taşıma kapasitesine odaklanılır, öğle arasında kısa ama çift yönlü sirkülasyon göz önünde bulundurulur.

#### c. Otel ve misafirhaneler

Yolcu davranışları daha dağınıktır. Katlar arası geçişler (örneğin odadan restorana, SPA'ya veya konferans salonuna) yaygındır. Aynı anda farklı yönlere ve katlar arasında çoklu talepler olabilir.

**Senaryo:** Katlar arası yoğun ama dağınık talep nedeniyle salon çağrısı tahsisi ve dinamik sektör-



MP YENER ÖVÜNÇ  
A S A N S Ö R



SINCE  
1989

QUALITY  
FROM THE GROUND UP

SAFETY

PAKET ASANSÖR &  
YÜRÜYEN MERDİVEN SİSTEMLERİ

PACKAGE ELEVATOR &  
ESCALATOR SYSTEMS

SCAN ME!



ÖVÜNÇ  
MÜHENDİSLİK

www.yenerasansor.com  
www.mpyenerovunc.com

leme gibi gelişmiş algoritmalar tercih edilir.

#### d. Hastaneler

Asansörler hem yolcu hem de sedye, personel, yemek, temizlik gibi servis amaçlı kullanılır. Hastanelerde asansörlerin türüne göre farklı trafik senaryoları belirlenir: yolcu asansörü, personel asansörü, hasta asansörü, yük asansörü gibi.

**Senaryo:** Her asansör için ayrı trafik hesabı yapılır. Sedyeli asansörlerde bekleme süresinden çok kabin içi hacim ve durak sayısı optimizasyonu önemlidir.

#### e. Alışveriş merkezleri (AVM'ler)

Trafik hafta içi ile hafta sonu arasında değişiklik gösterir. Katlar arası geçiş çok fazladır. Dikey ulaşımda yürüyen merdivenlerin varlığı, asansör üzerindeki yükü hafifletir ama bu durumda da "engelli, yaşlı, bebek arabası" gibi özel kullanıcılar için sistemin kapasitesi korunmalıdır.

**Senaryo:** Katlar arası kısa mesafeli ama yoğun iniş-çıkışlar için sık duruşlara izin verecek şekilde tam yönlü kolektif kontrol uygulanır.

#### f. Otomatik otopark ve endüstriyel yapılar

Araç veya yük taşımaya yönelik asansörlerde trafik hesabı yapılırken hız ve kapasite ön plandadır. Çağrı yoğunluğu genellikle yoğun giriş/çıkış saatlerine göre değişir.

**Senaryo:** Kapasite hesabı, taşıma döngü sürelerine göre yapılır; trafik kontrolü öncelikli olarak yükleme/boşaltma süreleriyle eşgüdüm sağlar.

#### g. Havalimanı, metrolar ve toplu taşıma merkezleri

Sürekli hareketli, çok yüksek hacimli ve hızlı tahliye gerektiren yapılardır. Trafik kontrolü, bir yandan yönlendirme sistemleriyle, diğer yandan asansör ve yürüyen merdiven koordinasyonu ile birlikte tasarlanır.

**Senaryo:** Zaman dilimlerine göre farklı yolcu yükleri modellenir; yoğun saatlerde bekleme süresini azaltmaya odaklı öncelikli tahsis sistemleri kullanılır.

### 4. Trafik hesaplama yöntemleri

#### 1. Klasik (Deterministik) yöntemler

Bu yöntemler, belirli varsayımlar ve sabit formüller

üzerinden çalışan matematiksel modellerdir. Yolcu davranışları, trafik türleri (sabah yukarı, akşam aşağı), çevrim süresi, hizmet aralığı ve taşıma kapasitesi gibi parametreler dikkate alınarak kabaca performans tahmini yapılır. En yaygın kullanılan formüller Strakosch, Barney ve diğer klasik kaynaklara dayanır.

#### Özellikleri:

- Sabit yolcu yoğunluğu ve tek yönlü trafik var-sayar
- Hızlı ve basit hesaplama sağlar
- Özellikle ofis binalarında pik saat tahmini için uygundur
- Katlar arası geçişlerin sınırlı olduğu yapılar için yeterlidir

**Kullanım Alanı:** Küçük ve orta ölçekli ofisler, düşük yoğunluklu konut projeleri

### 2. Simülasyon tabanlı yöntemler

Simülasyon yöntemleri, yolcuların çağrı yapma zamanları, iniş-biniş davranışları, bekleme süreleri, kabin hareketleri ve grup kontrol algoritmaları gibi pek çok parametrenin yazılım ortamında modellenmesiyle gerçekleştirilir. Özellikle farklı zaman dilimlerine, katlara ve trafik yönlerine göre değişen senaryoların analizinde büyük avantaj sağlar.

#### Kullanılan yazılımlar:

Elevate™, Lissys™, DigiPara™, Peters Research, Liftdesigner vb.

#### Özellikleri:

- Gerçek zamanlı modelleme yapılabilir
- Rastgele trafik davranışları ve yolcu varyasyonları dikkate alınır
- Asansör kontrol algoritmaları test edilebilir
- En iyi performansı veren sistem mimarisi bulunabilir

**Kullanım Alanı:** Hastaneler, alışveriş merkezleri, oteller, üniversite kampüsleri, karma kullanımlı yüksek yapılar

### 3. Karma (Hibrid) yöntemler

Bu yaklaşımda klasik formüllerle yapılan ilk tahminler, simülasyon analizleriyle doğrulanır ve optimize edilir. Böylece her iki yöntemin avantajı bir arada kullanılır. Özellikle erken proje aşamasında

dealer.arkel.com.tr

# Teklif almanın en pratik yolu!

Asansör teknolojilerine dair  
tüm ihtiyaçlarınız için  
**ARKEL DEALER**'i  
ziyaret edin.



  
**ARKEL**  
arkel.com.tr | 



İyi teknolojilerin arkasında biz varız.  
We drive the best technologies.

hızlı karar almak isteyenler için oldukça uygundur. Daha sonra nihai planlama, simülasyonla hassaslaştırılır.

#### Özellikleri:

- Hız ve gerçekçilik arasında denge kurar
- Ön projelendirmede kullanılabilir
- Yatırım öncesi hızlı öngörü sunar, ilerleyen aşamada detaylı simülasyonla pekiştirilebilir
- Esneklik ve uygulama kolaylığı sunar

**Kullanım Alanı:** Ofis–rezidans karışımı yapılar, oteller, belediye hizmet binaları, kampüs projeleri

#### 4. Excel tabanlı ve özel yazılım destekli çözümler

Mühendislik ofislerinde yaygın olan bu yöntem, klasik hesaplama yöntemlerinin Excel üzerinde otomasyona dökülmüş biçimidir. Kullanıcı tanımlı veri girişleri ile hızlı trafik tahmini yapılabilir. Ayrıca bazı ofisler kendi geliştirdikleri Python, MATLAB gibi platformlarda hesaplama modülleri kullanmaktadır.

#### Özellikleri:

- Düşük maliyetlidir
- Kullanımı kolaydır
- Hızlı ön hesaplamalar için uygundur
- Genellikle sadece klasik formüllere dayanır
- Gelişmiş kontrol sistemlerini modelleyemez

**Kullanım Alanı:** Küçük ölçekli konutlar, hızlı fizibilite analizleri, belediye ruhsat başvurularındaki ön değerlendirmeler

#### 5. Uluslararası standartlara uyumlu yöntemler

Bu yaklaşım, projelerin DIN EN 81-20, ISO 4190 ve özellikle İngiliz mühendislik standartlarında yer alan CIBSE Guide D gibi kaynaklara uygun biçimde hazırlanmasıdır. Bu standartlar, asansörlerin kapasite hesapları, bekleme süreleri ve hizmet seviyeleri için minimum gereklilikleri belirler. Türkiye’de yapı ruhsat süreçlerinde ve denetimlerde genellikle bu standartlara uygunluk aranır.

#### Özellikleri:

- Hukuki ve teknik geçerliliği yüksektir
- Tasarım ve denetim süreçlerinde zorunlu referanslardır
- Hesaplamalarda sınır değerler sunar
- Kapsamı sınırlı olsa da simülasyonla desteklenebilir

**Kullanım Alanı:** Her tür yapı (zorunlu teknik uygunluk), kamu yapıları, uluslararası projeler

#### 5. Kritik tasarım kararları

Asansör trafik hesabı yalnızca bir mühendislik hesaplama süreci değil, aynı zamanda yapı işlevselliğini doğrudan etkileyen stratejik bir planlama sürecidir. Bu nedenle, analiz sonuçlarına göre verilecek tasarım kararları, sistemin kullanıcı memnuniyeti, enerji verimliliği ve işletme maliyeti açısından uzun vadeli etkiler yaratır. Kritik tasarım kararları genellikle trafik analizlerinin sunduğu verilere dayanarak alınır ve birçok parametrenin bir arada değerlendirilmesini gerektirir.

İlk olarak, bina kullanım amacı ve yolcu profili, kabin sayısının ve kapasitesinin belirlenmesinde temel rol oynar. Örneğin bir konut yapısı ile bir hastane, aynı kat sayısına sahip olsa dahi, yoğunluk zamanları, yolcu sabırsızlık eşiği ve iniş-biniş süreleri bakımından farklı gereklilikler ortaya koyar. Bu nedenle her projede ihtiyaç duyulan taşıma kapasitesi, hizmet aralığı ve bekleme süresi değerleri ayrı ayrı değerlendirilmelidir.

İkinci önemli karar, kabinlerin boyutudur. Bu yalnızca kişi kapasitesini değil; sedye, alışveriş arabası, engelli erişimi gibi özel kullanım senaryolarını da kapsar. Özellikle kamu binalarında, yalnızca taşıma gücü değil erişilebilirlik de dikkate alınmalıdır. Kabinlerin hızları ise kat sayısına, ortalama seyahat süresine ve kullanıcıların sabırsızlık düzeyine göre belirlenir. Çok katlı yapılarda hız kritik bir parametreyken, düşük katlı binalarda bekleme süresinin optimizasyonu daha öncelikli olabilir.

Tasarımın bir diğer stratejik kararı, grup kontrol sistemlerinin seçimi ve yapılandırılmasıdır. Özellikle birden fazla asansörün çalıştığı sistemlerde, çağrılarının hangi kabine nasıl yönlendirileceği, duraklama sayısının azaltılması ve bekleme sürelerinin dengelenmesi açısından belirleyicidir. Gelişmiş grup kontrol algoritmalarının uygulanabilmesi için simülasyon analizlerinden elde edilen yolcu davranış modelleri temel alınır.

Ayrıca, bina mimarisi ile entegrasyon da göz önünde bulundurulmalıdır. Asansörlerin çekirdek yerleşimi, kapı konumları, hol genişlikleri ve iniş-biniş akışları, sistemin işlevselliği üzerinde doğrudan etkilidir. Bu nedenle trafik analizleri

# ilalift

11 years

intelligent lift art

www.ilalift.com



600 Çalışan  
Employees

75.000m<sup>2</sup> Kapalı Üretim Alanı  
Building Are

10.000 Kg.- 3.5m/s Asansör Makinesi  
Traction Machines

yalnızca mühendislik departmanı tarafından değil, mimari ve kullanıcı deneyimi ekipleriyle ortak yürütülmelidir.

Son olarak, enerji tüketimi ve işletme maliyetleri de tasarım kararlarının önemli bir parçasıdır. Daha fazla asansör, daha kısa bekleme süreleri anlamına gelse de, yatırım ve bakım maliyetlerini artırır. Bu nedenle taşıma kapasitesi ile verimlilik arasında optimal denge kurulmalı; gereksiz kaynak tüketiminin önüne geçilmelidir. Akıllı sistemler, regeneratif sürücüler ve boşta bekleme modları gibi teknolojilerle desteklenen tasarımlar, hem kullanıcı memnuniyeti hem de sürdürülebilirlik açısından avantaj sağlar.

#### 6. Trafik analizinde kullanılan standart ve yönetmelikler

Asansör trafik hesapları, yalnızca mühendislik optimizasyonu açısından değil, aynı zamanda hukuki uygunluk ve yapı güvenliği açısından da belirleyici bir unsurdur. Bu nedenle, hem Türkiye’de geçerli ulusal düzenlemelere hem de uluslararası standartlara uyum sağlamak, projelerin ruhsatlandırma ve denetim süreçlerinde zorunlu hâle gelmiştir.

##### EN 81-20

Avrupa standardı olan EN 81-20, yolcu ve yük asansörlerinin güvenlik kurallarını belirler. Kabin içi boyutlar, engelli erişimi, kapı genişliği, havalandırma, aydınlatma, yük kapasitesi ve seyir konforu gibi pek çok fiziksel ve işlevsel kriteri kapsar. Asansör sistemlerinin kullanıcı güvenliğini esas alır. Türkiye’de TSE tarafından kabul edilmiş ve uygulamaya alınmıştır.

##### EN 81-50

EN 81-20’nin tamamlayıcısı niteliğindedir. Asansör bileşenlerinin (raylar, kapılar, frenler vb.) test ve ölçüm yöntemlerini tanımlar. Mühendislik hesaplarının doğrulanması ve belgelendirilmesi sürecinde esas alınır. Asansör tasarımında kullanılan hesaplama yöntemlerinin standarda uygunluğunu güvence altına alır.

##### TS ISO 4190 Serisi

Asansörlerin binaya yerleşimi, kuyu ölçüleri, makine dairesi konumları ve kabin-kontra ağırlık yerleşimi gibi konularda boyutsal ve yapısal ölçütler sunar. Özellikle mimari projelerde kuyu planlaması ve çekirdek tasarımı bu standarda göre yapılır. ISO

4190; konut, ofis, hastane gibi farklı yapı türleri için farklı öneriler içerir.

#### CIBSE Guide D (Chartered Institution of Building Services Engineers)

İngiltere merkezli bu mühendislik rehberi, asansör trafik analizinde uluslararası alanda en çok kabul gören kaynaklardan biridir. Klasik trafik hesap formüllerinin yanı sıra, farklı yapı türleri için önerilen servis aralıkları, bekleme süreleri ve grup kontrol stratejileri içerir. Trafik hesabı yapan mühendislerin başvuru kitabıdır.

#### Binaların kullanım türüne göre Türkiye’deki ulusal yönetmelikler

Türkiye’de konut, ofis, otel, alışveriş merkezi ve hastane gibi yapılar için farklı teknik gereklilikler tanımlayan yönetmelikler mevcuttur. Bunlar arasında Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği, Erişilebilirlik Yönetmeliği, Engelliler Hakkında Kanun, Yangın Yönetmeliği, Belediye Fen İşleri Uygulamaları sayılabilir. Trafik hesabı, bu yönetmeliklerde öngörülen asansör sayısı ve kapasite gerekliliklerinin dayanağını oluşturur.

#### PGD süreci (Periyodik kontrol ve güvenlik denetimi)

Yapı denetim sisteminin devreye girdiği aşamada, trafik hesabı raporu artık yalnızca teknik bir belge değil, aynı zamanda bir denetim evrağı niteliği kazanır. Bu noktada, PGD (Periyodik Kontrol ve Güvenlik Denetimi) süreçlerinde, projeye ait trafik hesaplarının varlığı ve uygunluğu kontrol edilir. PGD işlemleri, TSE, A tipi muayene kuruluşları veya belediyelerin denetim birimleri tarafından yürütülmekte olup, ruhsatlı projelerin bu hesaplamaları içermesi zorunludur.

TSE veya yetkilendirilmiş A tipi muayene kuruluşları tarafından yapılan denetimlerde, projede trafik hesabı yapılmış olması ve bu hesapların proje içeriğiyle uyumlu olması beklenir. PGD kapsamında bekleme süresi, taşıma kapasitesi ve kabin sayısı gibi kriterlerin, gerçek kullanım senaryolarını karşılayıp karşılamadığına bakılır. Bu süreç, asansör sisteminin sadece güvenli değil, aynı zamanda işlevsel olmasını garanti altına alır.

Ayrıca kamu yapıları, hastaneler, eğitim kurumları gibi özel kullanım gruplarında, erişilebilirlik yönetmeliği, yangın yönetmeliği ve engelli erişimi

**MESI**  
E L E V A T O R

**FE**  
Fuji Electric

Fuji Frenic Türkiye Distribütörü  
**MESI ASANSÖR**

**Relax.**  
**You have a Fuji.**



### **Teknik Destek**

E-posta: [b.ecevit@mesielevator.com](mailto:b.ecevit@mesielevator.com)

Tfn: **+90 507 624 22 74**

WhatsApp Destek Hattı: **+90 507 464 76 09**

### **Konya**

Fevzi Çakmak Mah. Aslım Cad.  
Teksan Sanayi Sitesi 71/1B Karatay/KONYA

### **Satış İletişim**

+90 **(533)** 386 74 18

+90 **(332)** 503 66 63

[sales@mesielevator.com](mailto:sales@mesielevator.com)

### **İstanbul**

Ramazanoğlu Mah. Mekke Sk. No:4,  
34906 Pendik/İstanbul

mi ile ilgili uluslararası sözleşmeler de trafik hesabı sonuçlarının değerlendirilmesinde etkili olmaktadır. Bu tür yapılarda yalnızca bekleme süresi değil, kabin içi yerleşim, taşıma sürekliliği ve acil tahliye kapasitesi de analiz edilmelidir.

### 7. Yazılım araçları ile trafik hesabı

Asansör trafik analizleri, günümüzde yalnızca teorik formüllerle değil; gelişmiş yazılımlar aracılığıyla simülasyon, modelleme ve senaryo bazlı değerlendirmelerle yapılmaktadır. Özellikle yüksek katlı yapılar, karma kullanım alanları ve yoğun yolcu trafiğine sahip tesislerde, manuel hesaplama yöntemleri yeterli doğruluk ve esneklik sunamaz hale gelmiştir.

Yazılım araçları, mühendislerin hem daha doğru tahminler yapmasını hem de tasarımlarını görsel ve etkileşimli biçimde test etmesini mümkün kılar.

Genellikle iki ana işlevi yerine getirir: deterministik hesapların hızlı bir biçimde yapılması ve dinamik senaryolar üzerinden simülasyon analizlerinin yürütülmesi. Bu sayede, kullanıcı davranışları, çağrı sıklıkları, grup kontrol stratejileri ve bekleme süreleri gibi parametreler model üzerinde test edilerek, yapı tipine özel en uygun sistem konfigürasyonu oluşturulabilir.

Bu yazılımlar, kabin sayısı, kapasite, hız, kat sayısı ve trafik tipi gibi verileri girdi olarak alarak; servis aralığı, çevrim süresi, bekleme süresi ve taşıma kapasitesi gibi çıktıları sunar. Aynı zamanda grafiksel raporlar, performans eğrileri ve zaman bazlı yolcu akışı analizleri ile tasarım kararlarını destekler.

Bazı yazılımlar, BIM (Building Information Modeling) uyumlu çalışarak, asansör sisteminin mimari tasarımla entegre bir biçimde modellenmesine de imkân tanır. Böylece çekirdek alanı, kuyu yerleşimi ve kapı hizalamaları da hesaplarla senkronize biçimde optimize edilebilir. Ayrıca grup kontrol algoritmalarının farklı versiyonları test edilerek, hangi yapay zekâ tabanlı sistemin daha verimli çalıştığı karşılaştırılabilir olarak incelenebilir.

Yazılım araçlarının sunduğu bir diğer önemli avantaj, çoklu senaryo analizi yapabilesidir. Örneğin sabah yoğunluğu, yangın anı tahliyesi, öğle trafiği ve bakım zamanları gibi farklı durumlar için ayrı ayrı analiz yapılabilir. Bu da sistemin yalnızca ideal

şartlarda değil, olağan dışı koşullarda da nasıl performans göstereceğini ortaya koyar.

Yazılım temelli analizler, yalnızca mühendislik ofislerinde değil; aynı zamanda yapı denetim firmalarında, asansör firmalarının Ar-Ge birimlerinde ve büyük yatırım projelerinde de yaygın şekilde kullanılmaktadır. Ancak doğru sonuçlar alınabilmesi için, kullanılan verilerin gerçeğe uygun şekilde girilmesi ve yazılımın parametrik yapıya hâkim olunması büyük önem taşır.

### 8. Trafik verilerinin yorumlanması ve karar süreci

Asansör trafik analizlerinin nihai amacı, yalnızca rakamsal değerler üretmek değil, bu verileri yapı fonksiyonuna uygun biçimde tasarım kararlarına dönüştürmektir. Elde edilen çıktılar; kabin sayısından kapasiteye, hızdan grup kontrol sistemine kadar birçok unsuru etkileyen temel parametreleri oluşturur. Ancak bu noktada kritik olan, verilerin nasıl yorumlandığı ve hangi değerlere göre karar verildiğidir.

Trafik analizlerinin sunduğu temel göstergeler arasında bekleme süresi (waiting time), servis aralığı (interval), taşıma kapasitesi (handling capacity) ve çevrim süresi (cycle time) yer alır. Bu değerlerin her biri, farklı yapı türleri için farklı önem derecelerine sahiptir. Örneğin bir iş merkezinde kullanıcı sabırsızlığı daha düşük olduğu için bekleme süresi öncelikli iken, bir hastanede öncelik taşıma kapasitesine ve sürekliliğe verilir. Bu nedenle karar süreci tek bir değere dayalı değil, yapı tipi, kullanım yoğunluğu ve kullanıcı profiliyle birlikte bütüncül olarak değerlendirilmelidir.

“Bekleme süresi mi öncelik, kapasite mi?” sorusu da tam bu noktada öne çıkar. Konut projelerinde 35–40 saniyelik bekleme süreleri tolere edilebilirken, AVM veya otel gibi hızlı sirkülasyon beklenen yapılarda bu süre 20 saniyenin altına düşürülmelidir. Ancak bu süreyi azaltmak, genellikle daha fazla kabin ya da daha yüksek hız gibi maliyet artırıcı çözümler gerektirebilir. Bu nedenle tasarımcı, kullanıcı konforu ile ekonomik verimlilik arasında optimal bir denge kurmak zorundadır.

Kritik saat analizi, trafik verilerinin yorumlanmasında önemli bir araçtır. Ofis yapılarında genellikle sabah 08:00–09:30 arası yukarı yönlü yoğunluk,

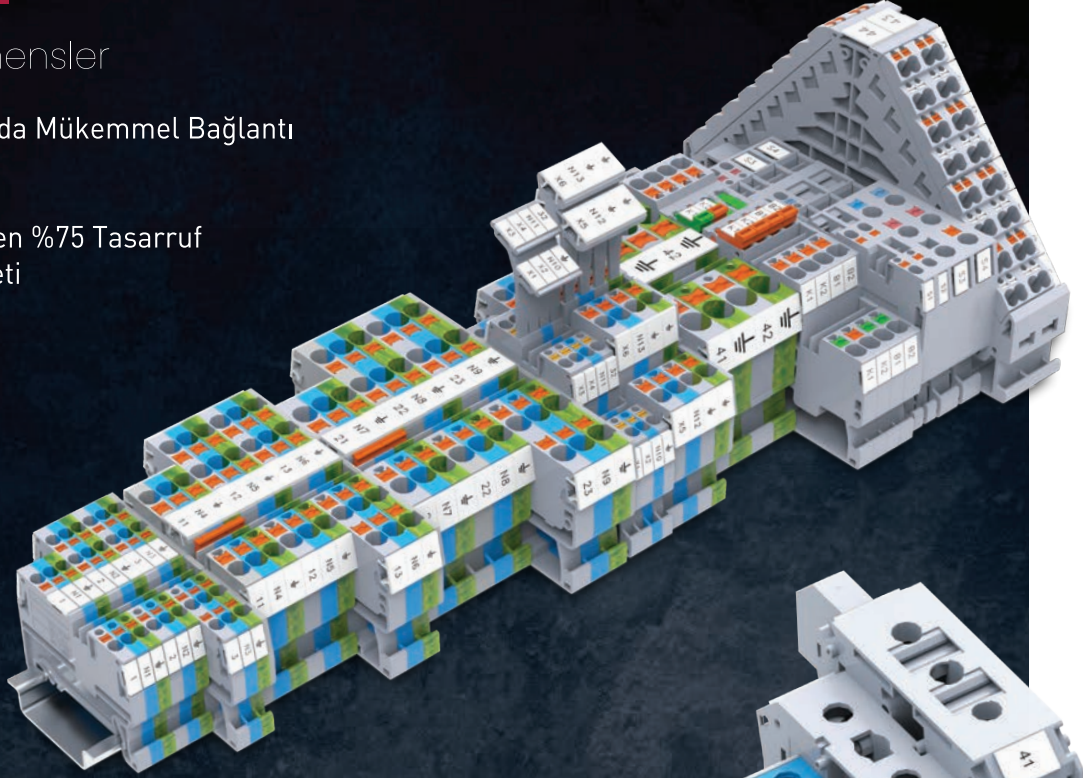
## Yeni Nesil

### Promex

Push-in Ray Klemensler

- Titreşimli Alanlarda Mükemmel Bağlantı
- Aletsiz Kablolama
- Kompakt Boyut
- Kablolama Süresinden %75 Tasarruf
- Yüksek Çekme Kuvveti

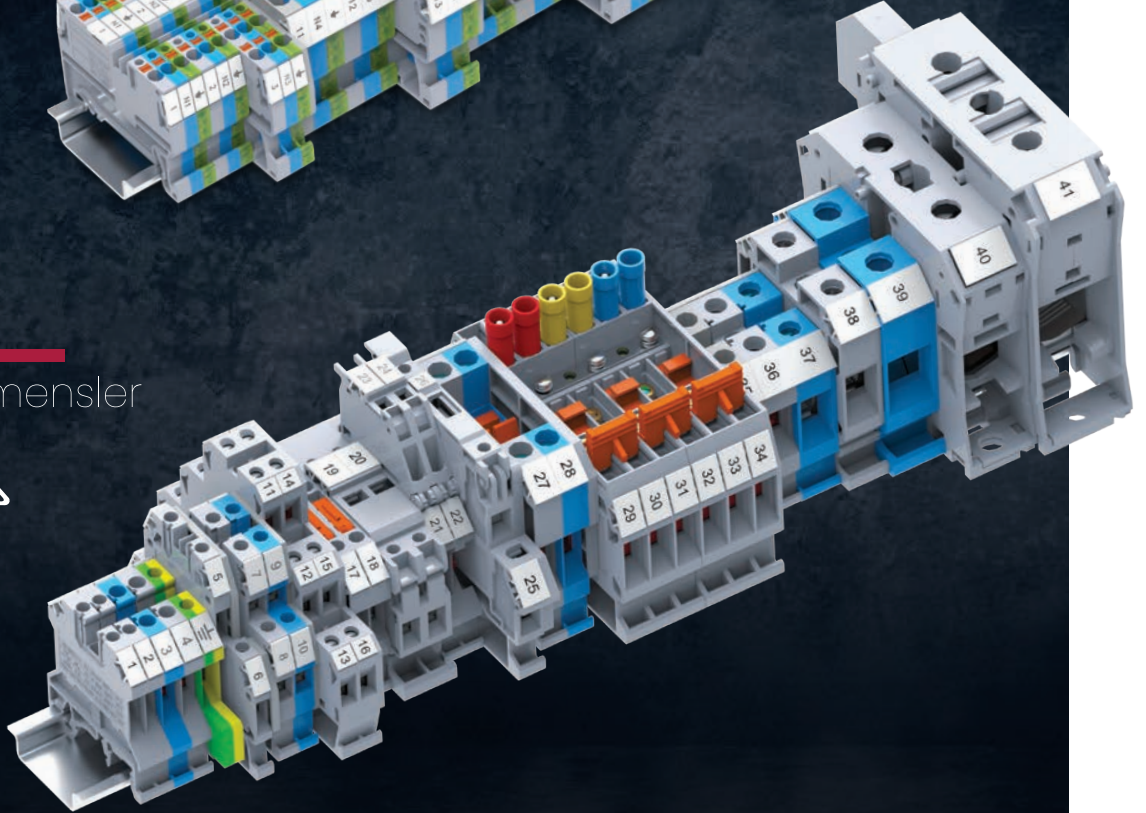
CE cRU us



### Promex

Vidalı Ray Klemensler

CE cRU us VDE



## Güvenli ve Hızlı Bağlantılara Hazır Olun..

akşam 17:00–18:30 arasında ise aşağı yönlü trafik gözlemlenir. Bu saat dilimlerinde maksimum yük ve bekleme süresi test edilerek, sistemin en zorlu şartlardaki performansı değerlendirilir. Trafik analiz raporlarında bu saat dilimlerine ait değerlerin, yapının gerçek ihtiyaçlarını karşılayıp karşılamadığına dikkat edilmelidir. Yoğun saat–seyrek saat farkı da göz önünde bulundurulduğunda bazı sistemler yalnızca yoğun saatlere göre planlanıp, diğer zamanlarda gereksiz enerji tüketimine ve düşük verimliliğe neden olabilir. Bu durumda grup kontrol algoritmaları devreye girerek asansörleri gereksiz çalıştırmaz veya beklemede bırakır. Bu nedenle sadece zirve saatler değil, tüm günün trafik profili analiz edilmeli ve sistem esnekliği buna göre sağlanmalıdır.

### 9. Trafik analizi sonuçlarının uygulama sürecine aktarılması

Asansör trafik analizlerinin teknik değer kazanabilmesi, yalnızca doğru hesaplamalarla değil, bu verilerin proje uygulamasına etkili biçimde entegre edilmesiyle mümkündür.

İlk olarak, analiz sonuçları mimari yerleşim planlarıyla uyumlu olmalıdır. Kabin sayısı, boyutları ve kapı konumları, hol genişlikleri ve çekirdek yerleşimi gibi mimari kararları doğrudan etkiler. Erken aşamada mimari ekiplerle eşgüdüm sağlanmazsa, sistem ya yetersiz kalır ya da gereğinden pahalıya mal olur. Aynı şekilde, mekanik sistem tasarımı da trafik verilerine göre şekillenir. Motor gücü, enerji ihtiyacı, havalandırma gibi unsurlar taşıma kapasitesine ve hızına bağlı olarak belirlenir. Bu nedenle trafik senaryosu ile mekanik altyapının uyumlu olması gerekir.

Analiz çıktıları ayrıca proje dosyalarına entegre edilmeli, yapı ruhsatı ve denetim süreçlerinde teknik belge olarak sunulmalıdır. PGD ve yapı denetimi gibi aşamalarda bu veriler, sistemin işlevselliğini ve yönetmeliklere uygunluğunu belgelerdir.

Trafik hesapları İSG ve acil durum planlamasına da katkı sağlar. Özellikle engelli erişimi, yangın tahliyesi ve afet anı senaryolarında kapasite ve sistem sürekliliği kritik rol oynar.

### 10. Gerçek projelerden uygulama örnekleri

#### a. A♦DAM Kulesi – Trafik taşıma kapasitesinin artırılması

**Konu:** A♦DAM Kulesi'nin mevcut asansör siste-

minin yetersiz kaldığı durumlarda kapasiteyi artırmak amacıyla trafik hesaplamaları yapılmış ve farklı stratejiler önerilmiştir.

#### Uygulama:

- Yoğun saatlerde bekleme süresinin artması, turist ve otel kullanıcılarının aynı sistemde buluşması sorun yaratmıştır.
- Kullanıcı profilleri analiz edilerek bekleme süresi, seyahat süresi, yoğunluk saatleri belirlenmiş; bu veriler ışığında trafik hesaplamaları yapılmıştır.
- Simülasyon temelli analizler kullanılarak, mevcut sistemin zayıf noktaları ortaya konmuş ve ek asansör veya hız artışı gibi alternatif çözümler test edilmiştir.

#### Sonuç:

- Özellikle ziyaretçi asansörlerinin ayrı planlanması, yüksek talep saatlerinde double-deck sistemlere geçilmesi önerilmiştir.
- Trafik analizine dayalı kararlarla bekleme süresi ortalama %22 oranında azaltılmış, sistemin taşıma kapasitesi optimize edilmiştir.

#### b. Monte Carlo Simülasyonu ile gidiş-dönüş süresi optimizasyonu konusu: CIBSE Guide D örnek binası baz alınarak, Monte Carlo Simülasyonu (MCS) ile geleneksel RTT ve dispatch tabanlı simülasyonlar karşılaştırılmıştır.

#### Uygulama:

- Örnek olarak 14 katlı bir ofis binasında 1600 kg taşıma kapasiteli 6 asansörlük bir grup ele alınmıştır.
- Hem klasik RTT hesaplamaları hem de MCS kullanılarak her yolculuğun bireysel olarak simüle edildiği 1000'den fazla tekrar yapılmıştır.
- MCS ile gidiş-dönüş süreleri, durak sayıları, yüklem oranları ve bekleme süreleri hesaplanmış, bu değerler dispatch simülasyonlarıyla karşılaştırılmıştır.

#### Sonuç:

- MCS sonuçlarının RTT ve dispatch simülasyonlarıyla yüksek oranda uyumlu olduğu görülmüştür.
- Ayrıca, hedef kontrol sistemleri (destination control) kullanıldığında, asansörlerin durak sayısı azalmış, taşıma kapasitesi artmış ancak bekleme süreleri uzayabilmiştir. Bu da her senaryo için önceliklerin belirlenmesi gerektiğini göstermiştir.

### c. İstanbul Finans Merkezi – Ofis bloku trafik analizi

#### Yapı özellikleri:

- 45 katlı A sınıfı ofis binası
- Yaklaşık 3800 çalışan
- Günde ortalama 10.000 giriş-çıkış hareketi

#### Analiz ve yöntem:

- Deterministik yöntemle ilk hesaplamalarda 8 kabin önerildi, ancak sabah yoğunluğunda bekleme süresi 55 saniyeyi aştı.
- Simülasyon temelli analizlerde 10 kabinli grup önerildi. Her kabin 2.5 m/s hızında, 1600 kg taşıma kapasiteli olacak şekilde seçildi.
- Günlük 3 yoğun saat dilimi (sabah geliş, öğlen yemek, akşam çıkış) dikkate alınarak "zaman tabanlı trafik senaryoları" oluşturuldu.

#### Sonuç:

- Nihai çözümde Hedef Kat Kontrollü Sistem (DCS) entegre edildi.
- Bekleme süresi ortalaması 28 saniyeye, servis aralığı 35 saniyeye çekildi.
- Kabinlerin "geliş pozisyonlama algoritması" ile boşta bekleme noktaları optimize edildi.

### d. Zorlu Center – Karma kullanımlı yapı örneği

#### Yapı özellikleri:

- AVM + Otel + Konut + Ofis fonksiyonları
- 5 blok, toplamda 40'tan fazla asansör grubu

#### Analiz ve yöntem:

- Farklı kullanıcı türleri için ayrı trafik analizleri yapıldı.
- AVM tarafında sirkülasyon tabanlı, yoğun kat hareketi analizi; otel ve konut tarafında zaman tabanlı kullanıcı yoğunluğu analizi uygulandı.
- Konutlara özel gecikme toleransı daha düşük tutuldu (%25), ofis tarafında %30 yoğunluk kabul edildi.

#### Sonuç:

- Konut ve otel kullanıcıları için ayrı asansör grupları planlandı.
- AVM tarafı için 2 express + 4 genel kullanım asansörü ile zonlama yapıldı.
- Bekleme süresi hedefi 30 saniye olarak belirlendi ve bunu karşıladı.

### e. Emaar Square – Yüksek katlı konut kulesi

#### Yapı özellikleri:

- 50 katlı konut kulesi

- Her katta 4 daire, toplamda 200'den fazla bağımsız bölüm

#### Analiz ve yöntem:

- 3 adet 1350 kg taşıma kapasiteli kabin önerildi.
- 08:00–10:00 ve 17:00–20:00 arası pik saatler olarak kabul edildi.
- Monte Carlo simülasyonu ile farklı yoğunluk senaryolarında bekleme süreleri ölçüldü.

#### Sonuç:

- Pik saatlerde 40 saniyeye kadar çıkan bekleme süresi, 4. kabin eklendiğinde 24 saniyeye düştü.
- Kabin sayısı artırılmadan, hız ve durağan konum optimizasyonu ile performans artırıldı.

### f. Ankara Şehir Hastanesi – Yoğun dikey trafikli kamu binası

#### Yapı özellikleri:

- Günde 25.000 ziyaretçi + 10.000 sağlık personeli
- 16 asansörlü ana bloklar + acil servis ve yük asansörleri

#### Analiz ve yöntem:

- Kullanıcı profili hasta, personel, ziyaretçi ve taşıma grubu olarak sınıflandırıldı.
- Her grup için ayrı trafik analizi yapıldı.
- Kritik saat analizleri sabah (08:00–10:00) ve öğlen (12:00–14:00) arasında yoğunlaştı.

#### Sonuç:

- Hasta ve ziyaretçilerin kullandığı kabinler ayrı tutuldu.
- Personel için ayrı servis asansörleri planlandı.
- Bekleme süresi ortalaması 30 saniyenin altına indirildi.

### g. Doha Metro İstasyonu – Toplu kullanımlı altyapı yapısı

#### Yapı özellikleri:

- 6 katlı yeraltı metro istasyonu
- Günde 45.000 yolcu

#### Analiz ve yöntem:

- Toplu taşıma geçiş zamanlarına göre trafik simülasyonu yapıldı.
- Asansörler ve yürüyen merdivenler birlikte analiz edildi.
- DCS sistemi ile "hedef kat yoğunluk dağılımı" modeli oluşturuldu.

**Sonuç:**

- Pik saatlerde asansör yerine yürüyen merdiven önerildi.
- Engelli erişimi için ayrılmış asansör grupları belirlendi.
- Zaman tabanlı algoritmalar ile bekleme süreleri sabitlendi.

Yukarıdaki örnekler göstermektedir ki her yapı kendine özgün trafik senaryoları gerektirir. Trafik analizlerinin yalnızca teorik hesaplamalar değil; mimari yerleşim, kontrol sistemleri, kullanıcı davranışı ve ekonomik kararlar gibi birçok alanı doğrudan etkileyen stratejik bir planlama süreci olduğunu göstermektedir.

Görsel destekli analizler, özellikle yatırım kararlarında ve kullanıcı memnuniyeti odaklı tasarımda büyük fark yaratmaktadır. Yukarıda gösterilen grafikler, marjinal fayda analizinin önemini ve simülasyon destekli hesaplamaların gerçek uygulamalara nasıl yön verdiğini açık biçimde ortaya koymaktadır.

**11. Sık yapılan hatalar ve dikkat edilmesi gereken noktalar**

Asansör trafik hesabı, bina işleyişi ve kullanıcı konforu açısından son derece kritik bir planlama sürecidir. Ancak sahada yapılan projelendirme ve uygulamalarda bazı temel hatalar bu sistemlerin verimsiz çalışmasına neden olmaktadır.

Aşağıda, hem hesaplama sürecinde hem de uygulama safhasında en sık karşılaşılan hatalar ve dikkat edilmesi gereken noktalar özetlenmiştir:

**a. Kullanıcı profili göz ardı ediliyor:** Birçok projede trafik hesabı yapılırken bina türü (örneğin konut, ofis, AVM, hastane) doğru tanımlanmakta, ancak kullanıcı davranışı, yoğunluk saatleri ve sirkülasyon şekli dikkate alınmamaktadır.

**b. Yetersiz senaryo sayısı:** Tek bir senaryo üzerinde çalışmak doğru sonuç vermeyebilir, çünkü bina gün boyunca değişen trafik yüklerine maruz kalır: sabah iniş/çıkış, öğle sirkülasyonu, akşam dönüşü, temizlik/servis saatleri gibi. Çok senaryolu modelleme yapılmaması, sistemin günün sadece bir bölümünde iyi çalışıp diğerlerinde tıkanmasına neden olabilir.

**c. Standartlara uygunsuz yaklaşımlar:** DIN EN

81-20, ISO 4190, CIBSE Guide D gibi standartlar göz ardı edilerek yapılan hesaplamalar, hem proje onay süreçlerinde gecikmelere neden olur hem de güvenlik ve erişilebilirlik açısından risk yaratır.

**d. Yalnızca kabin sayısına odaklanmak:** Birçok karar verici, çözümün sadece kabin sayısını artırmak olduğunu düşünür. Oysa kabin kapasitesi, hız, durak sayısı, kontrol algoritması gibi diğer faktörler göz ardı edilirse eklenen kabinler sistemi daha verimli değil, daha karmaşık hale getirebilir.

**e. İnşaat sürecine geç entegrasyon:** Trafik hesapları mimari ve mekanik tasarımla eş zamanlı yapılmadığında, uygun kabin sayısı belirlense bile asansör şaftı yetersiz kalabilir. Bu da ya proje iptali ya da performanstan ödün verilmesiyle sonuçlanır.

**f. Simülasyon verilerinin yorumlanmasında hatalar:** Simülasyon çıktılarında bekleme süresi, servis aralığı, taşıma gücü gibi verilerin doğru analiz edilmemesi, yanlış kabin konfigürasyonları veya kontrol algoritmaları ile sonuçlanır.

**g. İSG ve Acil durum planlarının dışında bırakılması:** Trafik hesabı sadece konfor için değil, aynı zamanda tahliye senaryoları, engelli erişimi ve afet planlaması için de kritik öneme sahiptir. Ancak çoğu zaman bu yön göz ardı edilmekte ve sistemler yalnızca normal işletme şartlarına göre tasarlanmaktadır.

**12. Geleceğe dönük yaklaşımlar**

Asansör trafik hesabı uzun yıllar boyunca deterministik yöntemlere, sabit katsayılara ve sınırlı senaryo analizlerine dayalı bir teknik süreç olarak değerlendirilmiştir. Ancak çağdaş mimari anlayış, karma kullanımlı yapılar ve artan kullanıcı beklentileri bu alanın ciddi bir dönüşüm sürecine girmesini zorunlu kılmaktadır. Günümüzde trafik analizleri yalnızca hesaplama değil, aynı zamanda bir veri yönetimi ve sistem entegrasyonu meselesi haline gelmiştir.

Bu bağlamda, yapay zekâ ve makine öğrenimi tabanlı sistemlerin trafik optimizasyonuna dahil edilmesi önemli bir ilerleme olarak öne çıkmaktadır. Ancak bu teknolojilerin gerçek zamanlı sistemlerde güvenle çalışabilmesi için çok sayıda veri noktasına ihtiyaç duyulmakta; bu da IoT

36  
yıl

  
**HIZLI VE  
TAM HİZMET**

  
**YENİLİKÇİ  
ÇÖZÜMLER**

  
**SATIŞ  
SONRASI  
DESTEK**

**İnovatif  
çözümlerimiz ile  
müşterilerimizin  
beklentilerini aşmak  
için çalışıyoruz.**

[www.ametal.com](http://www.ametal.com)



**ARIES  
PAKET ASANSÖR  
SİSTEMLERİ**

 **ametal**<sup>®</sup>  
asansör malzemesi



altyapısının varlığını zorunlu kılmaktadır. Ne var ki, pek çok bina hâlâ bu donanımına sahip değildir. Bu durum, yeni teknolojilerin potansiyelini sınırlamakta, onları kâğıt üstünde kalan çözümler haline getirmektedir.

Benzer şekilde, akıllı bina sistemleri ile asansörlerin entegre çalışması fikri son derece umut verici olsa da, bu entegrasyonun mimari, yazılım ve güvenlik katmanlarında aynı anda sağlanması ciddi bir koordinasyon gerektirir. Şu an için bu tür sistemler genellikle üst segment yapılarla sınırlı kalmaktadır. Dolayısıyla, bütüncül bir standart altyapının oluşturulamamış olması, sektörde teknoloji tabanlı eşitsizlik yaratmaktadır.

Sıfır bekleme süreli sistemler (Double-deck, express hatlar, DCS sistemleri) teorik olarak verimliliği önemli ölçüde artırmaktadır. Ancak bu sistemlerin yaygın kullanımı, yüksek maliyet, ciddi altyapı gereksinimleri ve kullanıcı alışkanlıklarının değişimini zorunlu kılması gibi nedenlerle sınırlı kalmaktadır. Karmaşık yapılar ve çok katlı kulelerde bu sistemler avantaj sağlarken, konut ya da orta ölçekli ticari binalarda uygulanabilirlikleri halen tartışmalıdır.

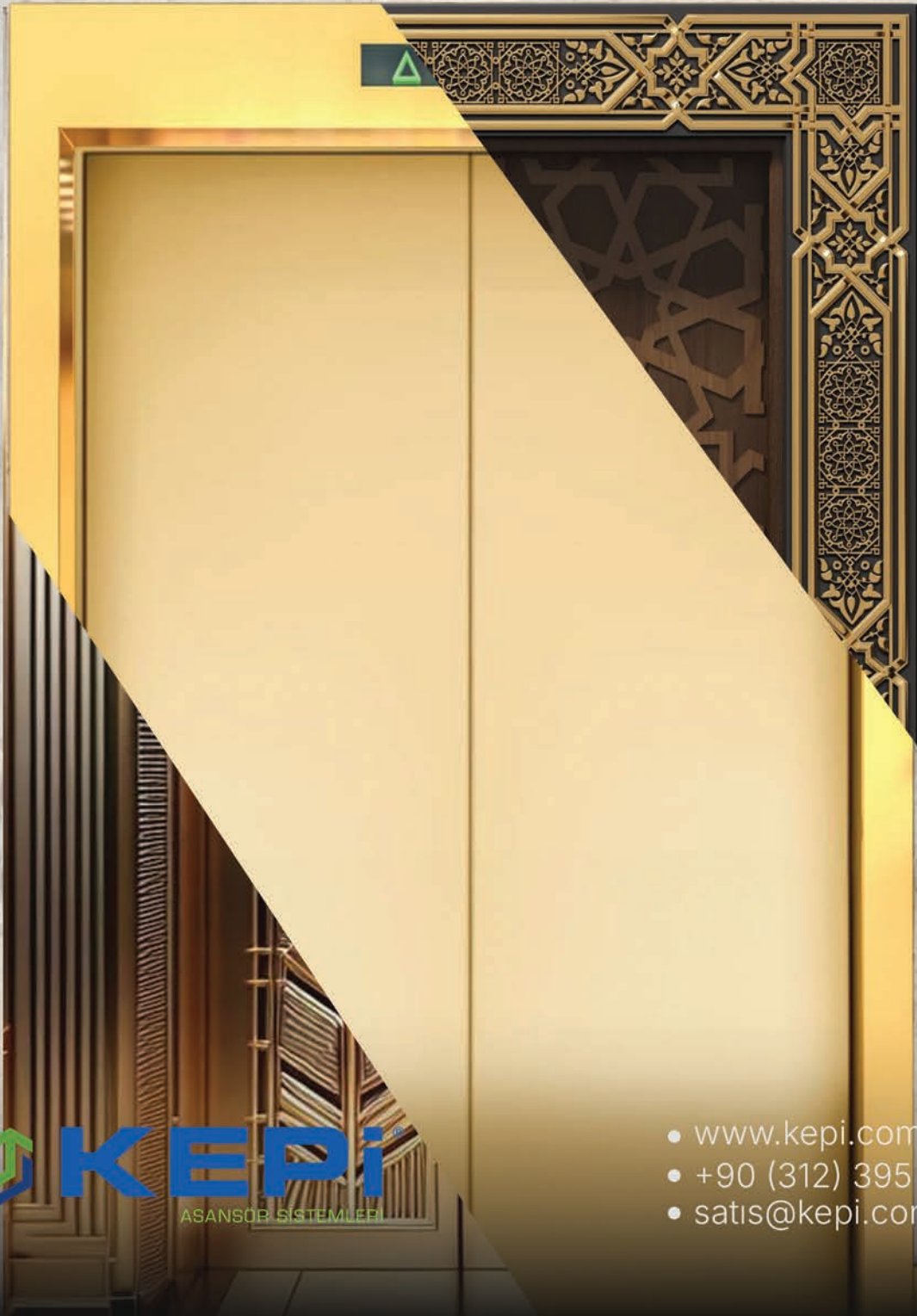
Sonuç olarak, geleceğe dönük yaklaşımlar heyecan verici bir dönüşümü işaret etse de bu çözümlerin sahada gerçek verimlilik sağlayabilmesi için altyapı, standartlar, yatırımcı bilinci ve yazılım mühendisliği açısından eş zamanlı gelişmelerin yaşanması gerekmektedir. Aksi halde bu teknolojiler yalnızca kataloglarda kalan çözümler olarak varlık gösterecektir. Bu nedenle geleceğin asansör trafik analizleri, yalnızca teknoloji odaklı değil; bütüncül, ölçeklenebilir ve erişilebilir çözümler üretme sorumluluğu ile ele alınmalıdır.

#### **Dikkat edilmesi gereken temel noktalar!**

- Hesaplama sürecine mimar, mekanikçi ve yatırımcı ekiplerin birlikte dahil edilmesi.
- Sadece kullanıcı sayısına değil, kullanıcı davranışına da odaklanılması.
- En az üç senaryo (sabah, öğle, akşam) üzerinden analiz yapılması.
- Marjinal fayda göz önünde bulundurularak kabin sayısı ve kapasitesinin değerlendirilmesi.
- Sonuçların görsel destekli (grafik/tablo) raporlanması ve proje dokümantasyonuna entegre edilmesi.
- Ulusal ve uluslararası standartlara tam uyum sağlanması.

# *Bazı kapılar* kişiyeye özeldir.

Tüm zevklere hitap eden kapılarımız  
sizlere her zaman açık



- [www.kepi.com.tr](http://www.kepi.com.tr)
- +90 (312) 395 32 98
- [satis@kepi.com.tr](mailto:satis@kepi.com.tr)



# BT ELEVATOR

# BT'S EYES

## Güvenlikte Çağ Atıyoruz Asansörler için BT Elevator Teknolojisi

Asansör sektöründeki mevcut teknolojilerde özellikle fotosel sistemlerinde sıkça yaşanan sorunlar, bizi yeni çözümler aramaya itmiştir. Bu ihtiyaçlardan yola çıkarak geliştirdiğimiz yeni nesil sensörümüz BT's EYES, asansörlerde güvenlik ve verimlilik standardını yeniden tanımlıyor.

**Tek Noktadan Tarama:** BT's Eyes tek bir noktadan tüm alanı tarar. Karşısında bir sensör gerektirmediği için kurulum kolaylığı sağlar.

**Milisaniye Cinsinden Tepkime:** Hızlı algılama kabiliyeti sayesinde maksimum güvenlik ve performans sunar.

**Kolay Kurulum:** Pratik montaj sistemi ile zamandan tasarruf sağlar.

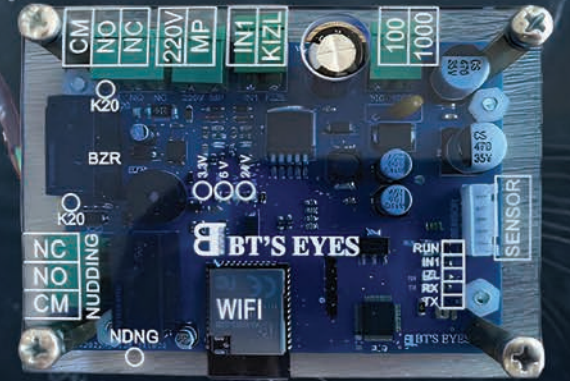
**Yüksek Performans:** Hassas algılama teknolojisi ile uzun ömürlüdür ve asansör kuyusu şartlarına dayanıklıdır.

**81-20 Standartlarına Uygun:** Uluslararası güvenlik standartlarına tam uyumluluk ile sektörel gereksinimleri karşılar.

**Kapı Kapalıyken Çalışmama:** Seyir sırasında oluşabilecek olumsuz sinyalleri ve gereksiz enerji tüketimini önler.

**Tarama Alanı Belirleyebilme:** BT's Eyes karta Wi-Fi ile bağlanıp internetsiz bir şekilde tarayacağı alanı belirleyebilirsiniz.

**24 Volt Çalışma**



BT's Eyes ürünümüz sizlere sensör, kart ve montaj aparatı ile birlikte gelecektir.



# Teknoloji Üretiyoruz!

## BT ELEVATOR



### BT MR PANO

- o Açık&Kapalı çevrim çalışma
- o Yüksek konfor
- o 81-20 ve A3 modu
- o Direkt duruş
- o Sessiz çalışma
- o 16 Durağa kadar çalışabilme
- o Yüksek tork
- o 7/24 Teknik Destek

[www.btelevator.com](http://www.btelevator.com)



+90 505 010 8272



### BT DRIVER



- o 10 Durağa kadar çalışabilme

o Ayarlanabilir park durağı ve süresi

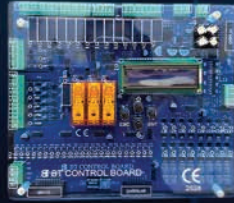
- o Son oluşan 50 hata kaydı

o Sayıcı modunda çalışabilme

- o Türkçe/İngilizce/ Fransızca/İspanyolca

- o 7/24 Teknik Destek

### BT CONTROL BOARD



### BT ECO BOARD



### BT SERIAL BOARD



### BT ÇİFT / TEK HIZLI PANO



@btelevator



info@btelevator.com

@btelevator



# Asansör trafik analizi ve simülasyon yaklaşımıyla tasarımın güçlendirilmesi

by **Dağhan ATAKAY** Emlak Konut Asansör Sistemleri  
Sanayi ve Ticaret A.Ş. (EKA) Araştırma ve Geliştirme Başkanı

Bir yapının işlevselliği yalnızca mimari estetiğiyle değil, kullanıcı deneyimini doğrudan etkileyen dikey taşıma sistemlerinin başarısıyla da ölçülür. Asansör sistemleri, bir binayı yaşanabilir ve erişilebilir kılan temel bileşenlerdendir. Bu nedenle, doğru planlanmamış bir trafik analizi, kullanıcı memnuniyetsizliğinden, enerji israfına kadar birçok sorunun temel kaynağı olabilir.

Asansörlerin tasarımı ve planlaması, yalnızca sayısal değerlerle çözülebilecek bir konu değildir. Temel hesaplamalar basit görünse de arka planda karmaşık teorik varsayımlar barındırır. Özellikle yeni bir binanın kullanım senaryosu belirsizse, öngörülen yolcu talebinin doğru tahmin edilmesi ve buna uygun sistem konfigürasyonunun seçilmesi oldukça güçleşir.

Trafik tasarımındaki mühendislik problemlerini çözmek için öncelikle sorunların belirlenmesi ve net bir biçimde formüle edilmesi önem taşır. Burada bahsettiğimiz husus; belirli sayıda yolcuyla birden fazla a noktasından birden fazla b noktasına, bekleme ve seyahat sürelerini minimize ederek, asgari sayıda asansör kullanarak, aynı zamanda bu asansörlerin asgari oranda çekirdek alan işgal ederek ve maliyet-enerji verimliliği sağlanarak bina içerisinde sirküle edilmesidir.

Bu nedenle, bir asansör tesisatının planlanmasına dahil olan tüm tarafların, planlamanın dayandığı temeli net olarak anlaması çok önemlidir. Ülkemizde Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği ve ilgili belediyelerimizin İmar Yönetmelikleri asansör ölçüleri ve adetleri konusunda ilk referans alınacak kaynaktır. İlgili yönetmeliklerimizde binanın tipi, kullanım yoğunluğu ve ihtiyaçlarına göre trafik analizi ile belirlenecek sayıda asansör yapılması zorunludur. Asansörlerin Tasarımına İlişkin Usul ve Esaslara Dair Tebliğ kapsamında da asansöre ilişkin trafik analizi yetkili mühendisler tarafından yapılmaktadır. Bu kapsamda en önemli aşama trafik analizi için doğru hesaplama yöntemini seçmek ve uygulamaktır. Ülkemizde bu doğrultuda Makine Mühendisleri Odası'nın teknik kitaplarından Asansör Avan Projesi Hazırlama Teknik Esasları (No:697) yaygın olarak kullanılmaktadır. Bir diğer önemli kaynak olarak da 15



Şubat 2021 tarihi itibarıyla yürürlükte olan TS ISO 8100-32 Ofis, Otel ve Konut Binalarında kurulacak asansörlerin planlaması ve seçimi standardıdır. Global olarak trafik analizine yönelik rehber niteliğinde Gibse Guide D:2020, Elevator Traffic Handbook: Theory and Practice önemli kaynaklar arasında yer almaktadır. Özellikle simülasyon tarafında akademik çalışmalar için Lift Traffic Analysis, Design and Control ve Design and Traffic Analysis of Lift Systems yararlanılabilecek bir diğer önemli kaynaklardır.

Bir binadaki kullanıcıların asansör sistemine yönelik taleplerinin karşılanabildiğinin iki ana faktörü vardır. Bunlar Hizmet Miktarı (Quantity of Service) ve Hizmet Kalitesi (Quality of Service)'dir.



# GÜVENLİ BAĞLANTILAR DAYANIKLI ÇÖZÜMLER

www.nilkon.com



Kare Dövme Tırnak



Sac Halat Şişesi



Kayış Soketi

Web Site



### Hizmet miktarı faktörü (Quantity of Service):

Belirli bir zaman diliminde asansör sistemini kaç kişinin kullanabileceğini gösterir; yani yolcu talebi, hizmet bekleyen bina nüfusunun yüzdesiyle temsil edilir (%POP). Asansör sistemi bu talebi karşılayacak kapasitede (veya biraz daha büyük) bir taşıma kapasitesi (UPPHC) ile tasarlanmalıdır.

**Yüzdeler nüfus (%POP):** Yolcu talebinin, yoğun saatlerdeki 5 dakikalık sürede gelen yolcu sayısının bina nüfusuna oranı olarak ifade edilmesidir.

**Yoğun Saat Taşıma Kapasitesi (UPPHC):** Bir asansör sisteminin, kabin doluluğu maksimum yolcu kapasitesinin %80'i olacak şekilde, yoğun trafik koşullarında teorik olarak taşıyabileceği yolcu sayısıdır. Bu değer, asansörlerin en yoğun beş dakikalık (300 saniyelik) zaman dilimi içinde gerçekleştirdiği sefer sayısının belirlenmesi ve bu sayı ile o beş dakikada taşınan ortalama yolcu sayısının (P) çarpılmasıyla hesaplanır.

### Hizmet kalitesi faktörü (Quality of Service):

Asansör sisteminin yolcuları ne kadar iyi yönettiğini gösterir; yolcu bekleme süresi ve lobi sıralarıyla temsil edilir. Yolcu bekleme süresi, servis aralığına bağlı olarak hesaplamalarda modellenir. Simülasyonlarda ise diğer hizmet kalitesi faktörleri de modellenilebilir.

Her iki faktör de birbirine bağlıdır ve bina tipi, kullanım amacı ve kullanıcı türü gibi unsurlara bağlı olarak değişir. Bu bağlamda kullanılan iki temel analiz yöntemi vardır. **Birincisi**, matematiksel formüllerle yapılan klasik hesaplama yöntemidir. Özellikle tek yönlü yoğun trafik koşulları (örneğin sabah çıkış trafiği) için geçerlidir ve manuel ya da elektronik tablo desteğiyle uygulanabilir. **İkincisi** ise ayrık zamanlı **simülasyon modelidir**. Bu yöntem hem karmaşık trafik durumlarını hem de değişken yolcu davranışlarını analiz edebilme avantajı sunar. Simülasyon sayesinde, sistemin bekleme süreleri, kuyruk yapıları, varış süreleri gibi birçok metriği detaylı şekilde gözlemlenebilir.

Tasarımı geliştirmek ve çeşitli faktörleri anlamak amacıyla hesaplamaların her zaman yapılması önerilir. Eğer değerlendirilen sistemde alışılmadık bir durum varsa ya da hesaplama yönteminin sağlayamayacağı ek bilgiler yer alıyorsa bir simü-

lasyon yazılımı ile trafik analizini gerçekleştirmek daha sağlıklı sonuçlara ulaşmaya yardımcı olur. Bu konuda kabul görmüş ve sonuçları araştırmacılar tarafınca doğrulanmış yazılımlara ulaşmak mümkündür.

Gerçekçi modelleme için, TS ISO 8100-32 standardı kapsamında ofis, konut ve otel yapıları için hazır trafik profilleri tanımlanmıştır. Bu profiller, tasarım sürecinde kullanılacak varsayımsal ama gerçek hayatla örtüşen trafik senaryoları sunar. Simülasyonun sunduğu grafik ve sayısal çıktı çeşitliliği, tasarımcıya hem mühendislik hem de kullanıcı deneyimi açısından daha kapsamlı değerlendirmeler yapma imkânı verir. Simülasyon; yolcu bekleme süreleri, kuyruk uzunlukları, varış süreleri, kabin doluluk yüzde değerleri vb. dahil olmak üzere kapsamlı sonuçlar üretebilir.

### Simülasyon ne zaman kullanılmalı?

Bir trafik talebi, aşağıdaki koşullardan biri veya daha fazlası geçerliyse karmaşık olarak değerlendirilebilir (ancak bunlarla sınırlı değildir) ve simülasyon tekniğinin uygulanması tavsiye edilir.

- Katlardaki nüfuslar eşit değilse,
- Gruptaki tüm asansörler tüm katlara hizmet vermiyorsa,
- Ana giriş katı dışında, restoran, spor salonu, alışveriş katı gibi trafik alacak katlar varsa,
- Asansör grubu, giriş katına yakın katlara hizmet vermiyorsa, yani bina içinde üst katlara ekspres hizmet veren asansörler varsa,
- Asansör grubu, giriş katının altındaki katlara hizmet veriyorsa,
- Trafik kontrol algoritması basit (selektif ve kolektif) bir toplu kontrol değilse, yani Hedef Çağrı Algoritması kullanılan sistemler tercih edilmişse,
- Grup içinde farklı özelliklere sahip (ör. taşıma kapasitesi, hız, kapı tipi vb.) asansörler içeriyorsa,
- Bekleme (dwell) süreleri uzunsa,
- Yolcular gruplar halinde geliyorsa,
- Lobi şekli veya asansör tipi alışılmadıkça, örneğin çift katlı kabinler ve tek kuyuda bağımsız çalışan kabinler.

Simülasyon yöntemi hem basit hem de karmaşık trafik durumlarına uygulanabilir. Bir asansör trafik simülasyonu, seçilmiş bir asansör tesisatı tarafından taşınan yolcuları, asansörlerin dinamik hareketlerini ve çağrı tahsisi için asansör trafik kontrol sistemini modellemektedir.

# QUALIFT

KOMPLE  
PAKET  
ASANSÖR

Güvenilir çözümler,  
**Kaliteli Yükseliş**

www.qualift.com.tr  
info@qualift.com.tr



Ürün  
katalogu  
için  
okutunuz!



+90 532 459 26 42

Fevzi Çakmak Mahallesi Hüdai  
Caddesi No:71 Karatay/Konya

Simülasyon yöntemi, binaya ait verilerin toplanmış ve bir asansör yapılandırmasının seçilmiş olması gerektirir. Bina tipine bağlı olarak (ofis, otel, konut vb.), her bir trafik durumu karşılık gelen bir trafik karışımı bir dizi ilgili tasarım kriteri ve bir yolcu talep aralığı ile temsil edilir. Yolcu talebi, tipik tasarım kriterlerini yansıtmalıdır.

Simülasyon yöntemi, sabit yolcu talebiyle yapılan bir dizi simülasyon kullanarak, her bir bireysel trafik durumunu ilgili tasarım kriterlerine göre değerlendirir. Ayrıca, sistemin hizmet kapasitesi de bu yöntemle belirlenebilir.

Hizmet Kalitesi, yolcu deneyimiyle ilgilidir. Bunun birincil ölçütü, bir yolcunun asansöre binmek için beklediği süredir ve bu süreye "Yolcu Ortalama Bekleme Süresi (AWT)" denir.

İkinci ölçüt ise yolcunun varış noktasına ulaşmasının ne kadar sürdüğüdür ve buna da Yolcu Ortalama Taşıma Süresi (ATT) denir.

Yolcu ortalama bekleme süresi ile yolcu ortalama taşıma süresi, birlikte değerlendirilerek Yolcu Ortalama Varış Süresi (ATTD) elde edilir.

Son olarak, Yolcu Ortalama Yolculuk Süresi (AJT) bulunur. Bu süre, asansör kabini kapıları açıldıktan yolcunun iniş yapmasına kadar geçen ilave süreyi de içerir.

Simülasyonun matematiksel model dönüş süresi hesaplamalarına göre bazı avantajları:

- Dönüş süresi hesaplama sonuçları, tek bir asansörün birkaç dönüşünden elde edilen verilerin genellenmesidir. Simülasyon ise her yolcuyu ve her asansörü modeller.
- Dönüş süresi hesaplamaları sistemin zaman aralığına göre sonuç verir; bu da ana girişteki yolcu gelişleri ya da gidişleri arasındaki ortalama süredir. Oysa hizmet kalitesi, bekleme süresi ve taşıma süresi gibi metriklerle daha iyi ölçülür. Bu metrikler simülasyonla belirlenebilir. Zaman aralığı genellikle bir kalite ölçütü olarak kullanılır; bekleme süresi hakkında fikir verse de doğrudan bekleme süresine bağlı değildir.
- Simülasyon "gerçek hayata" daha yakındır ve bu nedenle daha sezgiseldir. Örneğin, aşırı yüklü bir sistem simülasyonda katlarda oluşan

kuyrukları açıkça gösterebilir.

▪ Simülasyon, asansör trafik kontrol sistemini modelleyebilir. Simülasyon programları genellikle farklı kontrol sistemleri sunar ve kullanıcıya kendi algoritmalarını ekleme veya üreticiye ait algoritmaları kullanma seçeneği verir. Kontrol sisteminin seçimi, sonuçları önemli ölçüde etkileyebilir. Simülasyonun bir kullanım alanı da farklı kontrol stratejilerinin performanslarını karşılaştırmaktır.

- Kapı kapanmadan önce bir yolcunun geldiği ve kabin içindeyken kat butonuna bastığı durum gibi, karmaşık kapı kontrol işlemleri de modellenilebilir.
- Duruş süreleri (dwell time) doğru şekilde temsil edilebilir.
- Çıktı sonuçları, çeşitli tablo ve grafik formatlarında görselleştirilebilir.

Simülasyon, asansör trafik tasarımı için son derece güçlü bir araçtır. Aynı zamanda araştırma amacıyla da kullanılabilir; binlerce simülasyon çalıştırılarak çeşitli teoriler test edilebilir.

Örnekler şunları içerebilir:

- Yolcu talebi
- Kuyruk uzunlukları
- Mekânsal grafikler
- Kabin doluluğu
- Yolcu ortalama bekleme/taşıma/yolculuk süreleri
- Bekleme/taşıma/yolculuk süresi dağılımları
- Enerji tüketimi

Toplanan veriler; zaman aralığına, yüzde dilimlere kata veya kabine göre filtrelenebilir.

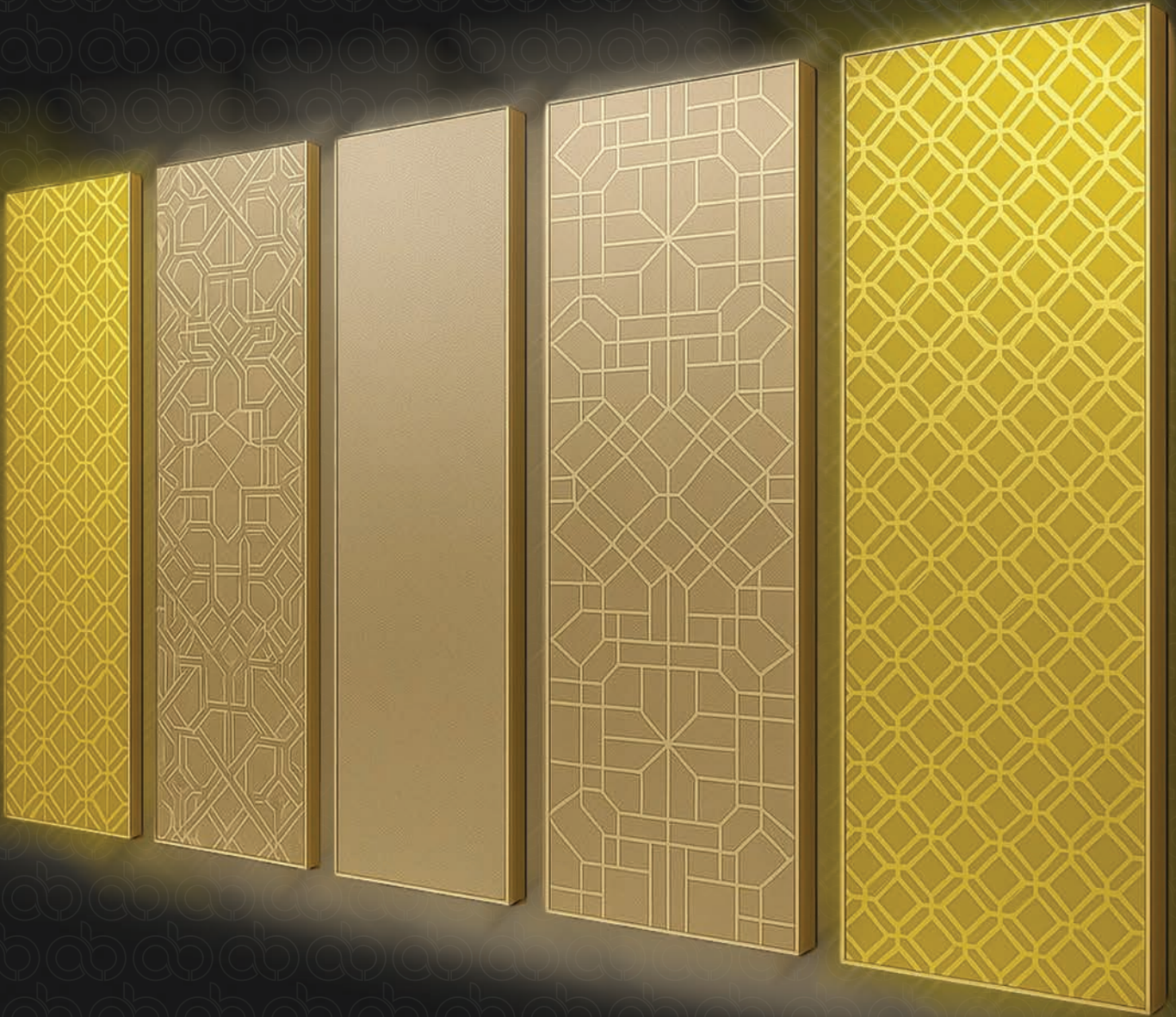
Bir asansör sisteminin başarısı, yalnızca teknik yeterliliğine değil, doğru analiz ve öngörüye de bağlıdır. Yetkili bir mühendis, öncelikle mümkünse tasarımını matematiksel modelleme yöntemiyle değerlendirmeli, sistemin taşıma kapasitesini ve hizmet kalitesini bu temelde analiz etmelidir. Ancak, yapılan hesaplamalarda belirsizlik oluşuyorsa ya da binada bu yazıda belirtilen karmaşık trafik unsurları mevcutsa, kesinlikle bir simülasyon yazılımı desteğiyle analiz süreci tamamlanmalıdır. Bu sayede hem kullanıcı memnuniyeti hem de yatırım verimliliği açısından sürdürülebilir bir taşıma çözümü sağlanabilir.

Dokunduğunuz  
her yerde,  
hayatınızın  
içindeyiz!



**ALBAR PASLANMAZ**

Metal San. ve Tic. Ltd. Şti.



[info@albarpaslanmaz.com](mailto:info@albarpaslanmaz.com)

0212 855 34 75

Kavaklı Mahallesi, Kosova Caddesi, No:131 İç Kapı No:3, Beylikdüzü/İstanbul

MB ACROLİFT  
TÜMLEŞİK SLİM MRL



MB ACROLİFT SERİ  
HABERLEŞME UYUMLU  
TESİSAT





MB ACROLİFT  
TÜMLEŞİK SİSTEM  
MRL



MB ACROLİFT  
TÜMLEŞİK SİSTEM  
MR



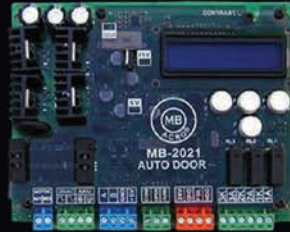
MB ACROD  
TMLEŐİK SİSTEM  
DRIVER



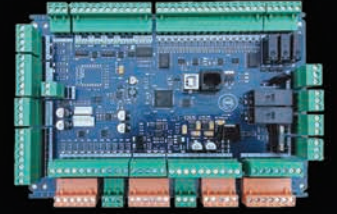
MB ACROLİFT  
DAĞITIM KARTI



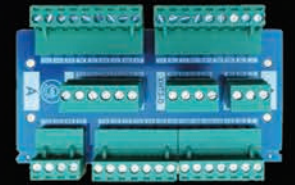
MB ACROLİFT ÇİFT YÖNLÜ  
HABERLEŞME



MB 2021 AUTO DOOR  
TAM OTOMATİK  
KAPI KARTI



MB ACROD  
KABİN SERİ KARTI



MB ACROLİFT  
KUYU DİBİ KARTI



MB ACROLİFT  
DİYOT KARTI

# Yürüyen merdivenlerde trafik analizi

by **Battal Murat ÖZTÜRK** Elektrik Elektronik Mühendisi  
Löher Asansör ve Yürüyen Merdiven (Meteor Endüstri ve Enerji AŞ.)

## 1. Giriş

Yürüyen merdivenler, modern kent yaşamının ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir. Alışveriş merkezlerinden metrolara, havalimanlarından ofis binalarına kadar geniş bir kullanım alanına sahip olan yürüyen merdivenler, insan hareketliliğini kolaylaştırırken, trafik akışını optimize etme konusunda önemli bir rol oynar. Bu sistemlerin verimli çalışması için trafik analizi yapılması, tasarım ve operasyon süreçlerinde kritik bir öneme sahiptir. Bu makale, yürüyen merdiven trafik analizinin temel prensiplerini, yöntemlerini, kullanılan teknolojileri ve optimizasyon stratejilerini kapsamlı bir şekilde ele almaktadır.



merdiveni kullanan kişi sayısını ifade eder. Bu veri, genellikle saatlik veya dakikalık bazda ölçülür ve aşağıdaki faktörlere bağlıdır:

**Zaman dilimi:** Yoğun saatler (örneğin, sabah ve akşam iş saatleri) ile sakin saatler arasında büyük farklılıklar olabilir. Konum: Metro istasyonları gibi toplu taşıma merkezlerinde yoğunluk, alışveriş merkezlerine kıyasla daha yüksek olabilir.

**Mevsimsel faktörler:** Tatil dönemleri veya özel etkinlikler, trafik yoğunluğunu artırabilir.

## 2.2. Kullanıcı davranışları

Yürüyen merdivenlerdeki insan davranışları, analizde önemli bir rol oynar. Örneğin: Yürüme veya Sabit Durma: Bazı kullanıcılar merdiven üzerinde yürürken, diğerleri sabit durmayı tercih eder. Bu, akış hızını ve kapasiteyi doğrudan etkiler.

**Durma tercihi:** Bazı kültürlerde sağda durup solda yürüme gibi alışkanlıklar bulunur (örneğin, Japonya'da solda durulur, sağda yürünür).

**Grup hareketleri:** Aileler veya arkadaş grupları, merdiven üzerinde yan yana durarak akışı yavaşlatabilir.

## 2.3. Kapasite ve hız

Yürüyen merdivenlerin taşıma kapasitesi, merdivenin genişliği, hızı ve basamak sayısı gibi teknik özelliklere bağlıdır. Standart bir yürüyen merdiven, saniyede yaklaşık 0.5-0.75 metre hızda hareket eder ve saatte 3600 ila 8200 kişi taşıyabilir. Ancak, gerçek kapasite, kullanıcı davranışlarına ve operasyonel koşullara bağlı olarak değişir.

## 2.4. Bekleme süreleri ve kuyruklanma

Yoğun saatlerde, yürüyen merdiven girişlerinde kuyruklar oluşabilir (Metro istasyonlarında veya mesai bitiminde AVM'lerde). Bekleme sürelerinin analizi, kullanıcı deneyimini iyileştirmek ve sistem verimliliğini artırmak için önemlidir. Kuyruk teorisi (queueing theory), bu tür analizlerde sıkça kullanılır.

**Yürüyen merdiven trafik analizinin tanımı ve önemi**  
Yürüyen merdiven trafik analizi, belirli bir zaman diliminde yürüyen merdivenleri kullanan insan sayısını, hareket paternlerini, yoğunluk seviyelerini ve sistem performansını inceleyen bir süreçtir.

Bu analiz, aşağıdaki nedenlerle kritik öneme sahiptir:

**Kapasite planlaması:** Yürüyen merdivenlerin taşıma kapasitesinin, kullanım yoğunluğuna uygun olup olmadığını değerlendirir.

**Güvenlik:** Aşırı kalabalık durumlarında güvenlik risklerini önlemek için gerekli önlemleri belirler.

**Verimlilik:** Enerji tüketimi ve operasyonel maliyetlerin optimize edilmesini sağlar.

**Kullanıcı deneyimi:** Bekleme sürelerini azaltarak kullanıcı memnuniyetini artırır.

**Tasarım ve planlama:** Yeni tesislerde veya mevcut sistemlerin yenilenmesinde doğru tasarım kararları alınmasına olanak tanır.

## 2. Yürüyen merdiven trafik analizinin temel unsurları

Yürüyen merdiven trafik analizi, bir dizi temel unsuru içerir:

### 2.1. Trafik yoğunluğu

Trafik yoğunluğu, belirli bir zaman diliminde yürüyen



# FUPALIFT



MEETING  
POINT OF  
ELEVATOR  
INDUSTRY  
FOR MORE  
THAN  
30 YEARS

30 YILI  
AŞKIN  
SÜREDİR  
ASANSÖR  
SEKTÖRÜNÜN  
BULUŞMA  
NOKTASI

ALBERTO  
SASSI  
HIGHER LIFT TECHNOLOGY

Fermator  
AUTOMATIC DOORS FOR LIFTS

GUSTAV WOLF

WITTUR

MONTEFERRO

Savera

henning  
Made in Germany

PFB

Schindler

ACLA  
ACLA-WERKE GMBH

DYNATECH

wurtec

pve.

BUCHER  
HYDRAULICS

DATWYLER

   /fupalift

 /fupalift

 /fupa-lifts

### 3. Yürüyen merdiven trafik analizi yöntemleri

Trafik analizi için çeşitli yöntemler ve teknolojiler kullanılmaktadır:

#### 3.1. Manuel gözlem ve sayım

En temel yöntem, belirli bir zaman diliminde yürüyen merdiveni kullanan kişi sayısını manuel olarak saymaktır. Bu yöntem, küçük ölçekli analizler için uygun olsa da, büyük sistemlerde zaman alıcı ve hata yapmaya açıktır.



#### 3.2. Sensör tabanlı veri toplama

Modern yürüyen merdiven sistemlerinde, kızılötesi sensörler, ağırlık sensörleri veya optik algılama sistemleri kullanılarak gerçek zamanlı veri toplanabilir. Bu sensörler, kişi sayısını, hareket yönünü ve yoğunluk seviyelerini otomatik olarak kaydeder.

#### 3.3. Video analizi

Kameralar ve görüntü işleme teknolojileri, kullanıcı hareketlerini detaylı bir şekilde analiz etmek için kullanılır. Yapay zeka destekli video analizi, kalabalık yoğunluğunu, hareket paternlerini ve anormal durumları tespit edebilir.

#### 3.4. Simülasyon modelleri

Bilgisayar tabanlı simülasyon yazılımları (örneğin, AnyLogic, VISSIM veya Legion), yürüyen merdiven trafik akışını modellemek için kullanılır. Bu modeller, farklı senaryoları test ederek kapasite planlamasına yardımcı olur.

#### Örneğin:

Yoğun saatlerde ek merdiven ihtiyacı olup olmadığı, Merdiven hızının artırılmasının etkileri, Acil durumlarda tahliye süresi gibi parametreler simüle edilebilir.

#### 3.5. Matematiksel modeller

Kuyruk teorisi ve stokastik süreçler gibi matematiksel modeller, trafik akışını analiz etmek için kullanılır. Örneğin, Poisson süreci, kullanıcıların merdivene geliş sıklığını modellemek için yaygın bir yöntemdir.

### 4. Teknolojik gelişmeler ve yenilikler

Yürüyen merdiven trafik analizinde teknolojinin rolü giderek artmaktadır. Aşağıdaki yenilikler, analiz süreçlerini daha verimli hale getirmiştir:

**Nesnelerin interneti (IoT):** IoT cihazları, yürüyen merdivenlerin kullanım verilerini gerçek zamanlı olarak toplar ve merkezi bir sisteme aktarır.

**Yapay zeka ve makine öğrenimi:** Kullanıcı davranışlarını öngörmek ve trafik akışını optimize etmek için kullanılır. Örneğin, bir yapay zeka modeli, geçmiş verilere dayanarak yoğun saatleri tahmin edebilir.

**Akıllı kontrol sistemleri:** Yürüyen merdivenlerin hızını veya yönünü, trafik yoğunluğuna göre otomatik olarak ayarlayan sistemler geliştirilmiştir. Örneğin, düşük yoğunlukta enerji tasarrufu sağlamak için merdiven hızı düşürülebilir.

### 5. Yürüyen merdivenlerin temel özellikleri

- **Hız:** Genellikle 0,5 - 0,75 m/s arasında değişir.
- **Eğim:** 30°-35° arası standart eğimdir.
- **Basamak genişliği:**
  - 600 mm (tek kişi)
  - 800 mm (çift kişi)
  - 1000 mm (yoğun trafik için)
- **Taşıma kapasitesi:** Saatte 3.600 – 8.200 kişi arasında değişir.

### 6. Trafik analizi

Yürüyen merdiven trafik analizi için kullanılan formüller, genellikle sistem kapasitesini, akış hızını,



# FUPALIFT

## fermator

AUTOMATIC DOORS FOR LIFTS

ELEGANCE  
ARRIVES  
AT YOUR  
DOOR

ZERAFET  
KAPINIZA

GELDI

ELEGANCE  
ARRIVES

AT YOUR  
DOOR

ZERAFET

KAPINIZA



Turkey, Middle East and Africa Exclusive Agent and Distributor

Türkiye, Ortadoğu ve Afrika Tek Mümessil ve Distribütörü



Tablo H.1 - Maksimum kapasite

Adım/palet genişliği z1 m	Nominal Hız v m/s		
	0,50	0,65	0,75
0,60	3 600 kişi/saat	4 400 kişi/saat	4 900 kişi/saat
0,80	4 800 kişi/saat	5 900 kişi/saat	6 600 kişi/saat
1,00	6 000 kişi/saat	7 300 kişi/saat	8 200 kişi/saat

NOT 1 Alışveriş arabaları ve bagaj arabalarının kullanılması (bkz. Ek I) kapasiteyi yaklaşık %80 oranında azaltacaktır.  
NOT 2 Palet genişliği 1,00 m'yi aşan yürüyen bantlarda, kullanıcıların trambzını tutması gerektiğinden kapasite artırmaz, ek genişlik esas olarak alışveriş arabalarının ve bagaj arabalarının kullanımını sağlamak içindir.

kuyruklanma süresini ve kullanıcı yoğunluğunu hesaplamak için geliştirilmiştir. Aşağıda, bu alanda sıkça kullanılan temel formüller ve açıklamaları, açık ve yapılandırılmış bir şekilde sunulmuştur. Formüller, matematiksel modeller ve kuyruk teorisi esas alınarak hazırlanmıştır.

### 6.1.1. Kapasite hesaplama

Yürüyen merdivenin teorik kapasitesi şu formülle hesaplanır:

Yürüyen merdivenlerin taşıma kapasitesi, saatte taşıyabileceği maksimum kişi sayısını ifade eder.

#### Temel formül:

$$C = (W \times S \times 3600) / T$$

C: Kapasite (kişi/saat)

W: Merdiven genişliği (metre cinsinden, genellikle 0.6-1.2 m arasında)

S: Merdiven hızı (metre/saniye, genellikle 0.5-0.75 m/s)

3600: Saniyeden saate çevirme faktörü

T: Bir kişinin basamak üzerindeki ortalama alan ihtiyacı (saniye cinsinden, genellikle 0.4-0.5 m<sup>2</sup>/kişi)

#### Örnek:

Genişlik: 1 m

Hız: 0.65 m/s

T: 0.5 m<sup>2</sup>/kişi

$$C = (1 \times 0.65 \times 3600) / 0.5 \approx 4680 \text{ kişi/saat}$$

Bu, teorik maksimum kapasiteyi verir. Gerçek kapasite, kullanıcı davranışlarına (yürüme/durma) bağlı olarak %20-30 daha düşük olabilir.

### 6.1.2. Akış hızı

Akış hızı, belirli bir zaman diliminde merdivenden geçen kişi sayısını ifade eder:

$$F = N / t$$

F: Akış hızı (kişi/saniye veya kişi/dakika)

N: Belirli bir zaman diliminde geçen kişi sayısı

t: Zaman dilimi (saniye veya dakika)

#### Örnek:

1 dakikada 120 kişi geçiyse:

$$F = 120 / 60 = 2 \text{ kişi/saniye}$$

### 6.1.3. Kuyruk uzunluğu

Kuyruk teorisi, yürüyen merdiven girişlerinde oluşan kuyrukları analiz etmek için kullanılır. Ortalama kuyruk uzunluğu, M/M/1 kuyruk modeli ile hesaplanabilir:

$$Lq = \lambda^2 / [\mu \times (\mu - \lambda)]$$

Lq: Ortalama kuyruk uzunluğu (kişi)

$\lambda$ : Geliş oranı (kişi/saniye, kullanıcıların merdivene ulaşma sıklığı)

$\mu$ : Servis oranı (kişi/saniye, merdivenin bir kişiyi taşıma hızı)

#### Örnek:

$\lambda = 1$  kişi/saniye (gelen yolcu akışı)

$\mu = 1.5$  kişi/saniye (merdivenin servis hızı)

$$Lq = 1^2 / [1.5 \times (1.5 - 1)] = 1 / (1.5 \times 0.5) = 1.33 \text{ kişi}$$

### 6.1.4. Ortalama bekleme süresi

Kuyrukta bekleme süresi, kuyruk teorisi ile şu şekilde hesaplanır:

$$Wq = Lq / \lambda$$

Wq: Ortalama bekleme süresi (saniye)

Lq: Ortalama kuyruk uzunluğu

$\lambda$ : Geliş oranı

#### Örnek:

Lq = 1.33 kişi

$\lambda = 1$  kişi/saniye

$$Wq = 1.33 / 1 = 1.33 \text{ saniye}$$

### 6.1.5. Yoğunluk oranı

Yoğunluk oranı, sistemin ne kadar yoğun kullanıldığını gösterir:

$$\rho = \lambda / \mu$$

$\rho$ : Yoğunluk oranı (0 ile 1 arasında, 1'e yaklaştıkça sistem doygunluğa ulaşır)

$\lambda$ : Geliş oranı

$\mu$ : Servis oranı

#### Örnek:

$\lambda = 1$  kişi/saniye

$\mu = 1.5$  kişi/saniye

$$\rho = 1 / 1.5 = 0.67 \text{ (%67 doluluk)}$$

Eğer  $\rho \geq 1$  ise, kuyruk sınırsız büyür ve sistem tıkanır.

### 6.1.6. Tahliye süresi

Acil durumlarda, belirli bir alanda bulunan kişile-

Tuna Buton'un **Yeni Serisi**

# TEON

Serisi—  
Mithat Asansör'de!



Mithat Asansör, Tuna Buton **Yetkili Satıcısıdır.**

Fevziçakmak Mh. 10762. Sk. No:8/B, 42210 Karatay/KONYA  
W: [www.mithatasansor.com](http://www.mithatasansor.com) - T: +90 532 645 0142

**MİTHAT**  
ASANSÖR

rin yürüyen merdiven aracılığıyla tahliye edilmesi için gereken süre:

$$T_e = N / C$$

$T_e$ : Tahliye süresi (saniye)

$N$ : Tahliye edilecek kişi sayısı

$C$ : Yürüyen merdivenin saniyelik kapasitesi (kişi/saniye)

#### Örnek:

$$N = 300 \text{ kişi}$$

$$C = 2 \text{ kişi/saniye}$$

$$T_e = 300 / 2 = 150 \text{ saniye (2.5 dakika)}$$

#### 6.1.7. Enerji tüketimi analizi

Yürüyen merdivenlerin enerji tüketimi, trafik yoğunluğuna bağlı olarak optimize edilebilir. Basit bir formül:

$$E = P \times t \times \rho$$

$E$ : Enerji tüketimi (kWh)

$P$ : Merdivenin güç tüketimi (kW, genellikle 5-15 kW)

$t$ : Çalışma süresi (saat)

$\rho$ : Yoğunluk oranı

#### Örnek:

$$P = 10 \text{ kW}$$

$$t = 1 \text{ saat}$$

$$\rho = 0.67$$

$$E = 10 \times 1 \times 0.67 = 6.7 \text{ kWh}$$

#### 6.1.8. Poisson süreci ile geliş modeli

Kullanıcıların merdivene geliş sıklığı, genellikle Poisson süreci ile modellenir.

#### Geliş olasılığı:

$$P(n,t) = [(\lambda t)^n \times e^{-\lambda t}] / n!$$

$P(n,t)$ :  $t$  saniyede  $n$  kişinin gelme olasılığı

$\lambda$ : Ortalama geliş oranı (kişi/saniye)

$t$ : Zaman aralığı

$n$ : Gelen kişi sayısı

$e$ : Euler sayısı ( $\sim 2.718$ )

#### Örnek:

$$\lambda = 1 \text{ kişi/saniye}$$

$$t = 5 \text{ saniye}$$

$$n = 3 \text{ kişi}$$

$$P(3,5) = [(1 \times 5)^3 \times e^{-1 \times 5}] / 3! = (125 \times 0.00674) / 6 \approx 0.14 \text{ (% 14 olasılık)}$$

#### 6.1.9. Pratik uygulama notları

**Veri toplama:** Formüllerin doğruluğu,  $\lambda$  ve  $\mu$  gibi

parametrelerin doğru ölçülmesine bağlıdır. Sensörler, video analizi veya manuel sayım bu amaçla kullanılır.

**Simülasyon:** Gerçek dünya senaryolarında, formüller simülasyon yazılımlarıyla (örneğin, AnyLogic) desteklenerek daha karmaşık akışlar modellenir.

**Davranış faktörleri:** Kullanıcıların yürüme/durma alışkanlıkları, formüllerin sonuçlarını etkileyebilir. Bu nedenle, kültürel ve demografik faktörler dikkate alınmalıdır.

#### 6.1.10. Örnek uygulama senaryosu

Bir metro istasyonunda, saatte 6000 kişinin geçtiği bir yürüyen merdiven analiz ediliyor:

**Kapasite:** Merdiven genişliği 1 m, hızı 0.65 m/s,  $T = 0.5 \text{ m}^2/\text{kişi}$

$$C = (1 \times 0.65 \times 3600) / 0.5 = 4680 \text{ kişi/saat}$$

Gerçek kapasite, davranışlar nedeniyle  $\sim 3500$  kişi/saat olabilir.

**Yoğunluk oranı:**  $\lambda = 6000/3600 = 1.67$  kişi/saniye,  $\mu = 3500/3600 \approx 0.97$  kişi/saniye  
 $\rho = 1.67 / 0.97 \approx 1.72$  (Sistem aşırı yüklenmiş, kuyruk oluşur)

**Çözüm:** Ek bir merdiven eklenerek veya hız artırılarak kapasite artırılabilir.

#### 6.2. Gerçek kapasite ve verimlilik

Teorik kapasite, ideal koşulları varsayar. Gerçekte ise:

- **Dolu oranı (Load Factor):** %70-80 arası kabul edilir.

- **Bekleme süreleri\*:** Kuyruk teorisi (Queueing Theory) ile modellenir.

#### 6.3. Trafik yoğunluğu ve tıkanıklık

- **Pik saatlerde yoğunluk:** İnsanların basamaklara daha sıkışık binmesi verimi düşürür.

- **Ters yön kullanımı:** Bazı ülkelerde bir şerit yürüyen, diğer şerit sabit kullanılır.

#### 7. İyileştirme stratejileri

##### 7.1. Hız ve kapasite optimizasyonu

- **Değişken hız sistemleri:** Yoğun olmayan saat-

Ray üretiminde  
**52 YILLIK**  
**İTALYAN TECRÜBESİ**



Türkiye distribütörü

SHENYANG BLUELIGHT

Asansör kumanda sistemleri ve Dişlisiz Makine üretiminde 40 yıldır süre gelen tecrübe



**WYT-L MODEL:**

240 ve 320 mm kasnaklı modelleri, kompakt yapısı sayesinde 2 m/sn hızı kadar olan Makine dairesiz asansör uygulamaları için ideal çözüm



**WYT-H MODEL:**

10 m/sn hızı kadar uygulamalarınız için ideal çözüm.



**WYT-T MODEL:**

400 mm kasnağı, kompakt yapısı ile 2,5 m/sn hızı kadar olan Makine Dairesiz asansör uygulamaları için ideal çözüm



**MARAZZI**

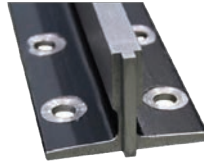
Modeller: T45/A,  
T50/A, T70-1/A



**SOĞUK ÇEKME RAY (A TİPİ)**

**MARAZZI**

Modeller: T70/B, T75/B,  
T82/B, T89/B, T90/B,  
T114/B, T127/B, T140/B



**İŞLENMİŞ RAY (B TİPİ)**

**MARAZZI**

Modeller: T89/BE,  
T90/BE, T114/BE, T127/  
BE, T140/BE



**HIZLI ASANSÖR RAYI (BE TİPİ)**

**KOLMAR ASANSÖR  
SANAYİ VE TİCARET A.Ş.**

ADRES: Ferhatpaşa Mahallesi, M.Fevzi Çakmak  
Caddesi, 44. Sk. No:55 Ataşehir / İSTANBUL

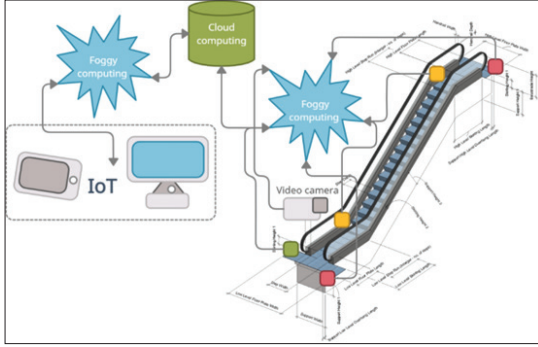


TEL: +90 (216) 661 55 67

E-MAIL: info@kolmar.com.tr

lerde hız düşürülerek enerji tasarrufu sağlanır.

- **Geniş basamaklı modeller:** 1000 mm'lik merdivenler daha fazla insan taşır. Paralel merdivenler veya alternatif yollar (örneğin, asansörler) eklenecek yük dağıtılabilir.



### 7.2. Yaya davranışının yönetimi

- "Sağda dur, solda yürü" kuralı: Bazı ülkelerde uygulanır, ancak tıkanıklığa yol açabilir.

- **Çift taraflı kullanım:** İniş ve çıkış için ayrı merdivenler verimi artırır.

- Bilgilendirme panoları veya işaretler kullanılarak kullanıcılar yönlendirilebilir.

### 7.3. Teknolojik çözümler

- **Gerçek zamanlı izleme:** Sensörlerle yoğunluk analizi.

- **Yapay zeka destekli trafik yönetimi:** Dinamik hız ayarlama.

### 7.4. Dinamik yönetim

- Yoğun saatlerde ek personel görevlendirilerek kuyruk yönetimi yapılabilir.

- Akıllı sistemler, trafik yoğunluğuna göre merdiven yönünü (örneğin, yalnızca yukarı veya aşağı) dinamik olarak değiştirebilir.

### 8. Zorluklar ve gelecek perspektifleri

Yürüyen merdiven trafik analizinde karşılaşılan bazı zorluklar şunlardır:

**Veri toplama sınırlamaları:** Özellikle eski sistemlerde, sensör veya veri toplama altyapısı eksik olabilir.

**Kullanıcı davranışlarının öngörülemezliği:** Kültürel farklılıklar ve bireysel tercihler, analiz modellerini karmaşıklaştırabilir.

**Maliyet:** Gelişmiş teknolojilerin uygulanması, yüksek başlangıç maliyetleri gerektirebilir.

Gelecekte, yapay zeka ve IoT teknolojilerinin daha yaygın kullanımı, trafik analizini daha hassas ve gerçek zamanlı hale getirecektir. Ayrıca, enerji verimliliği ve sürdürülebilirlik odaklı çözümler, yürüyen merdiven sistemlerinin tasarımında ön planda olacaktır.

### 9. Sonuç ve öneriler

Yürüyen merdiven trafik analizi, insan akışını optimize etmek için kritik öneme sahiptir.

- Dinamik hız kontrolü ve geniş basamaklar verimi artırır.

- Yaya eğitimi ve alternatif rotalar tıkanıklığı azaltabilir.

- Akıllı sensörler ve simülasyon modelleri gelecekte daha etkin yönetim sağlayacaktır.

### \*Kaynakça\*

- Transportation Research Board (TRB)
- "Pedestrian and Evacuation Dynamics" (Springer)
- London Underground Capacity Studies
- EN115-1: 2017 Yürüyen merdiven ve yürüyen bantlar için güvenlik-Bölüm 1: Yapım ve montaj

# COLUMN SERISI

## MONOLİTİK GÖVDE TASARIMI

Bütünleşik yapı, dayanıklılık ve estetik.

## SIVA ÜSTÜ MODÜLİZASYON

Hızlı uygulama, kolay kurulum.

## CAN-BUS SİSTEMİ

Akıllı bağlantı ile yüksek verimlilik

[www.artemislift.com.tr](http://www.artemislift.com.tr)  
[satis@artemislift.com.tr](mailto:satis@artemislift.com.tr)

 /artemislift

 /artemislift

  
**ARTEMISLIFT**  
Ascension To Life

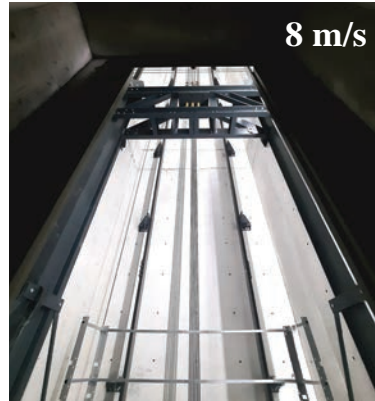
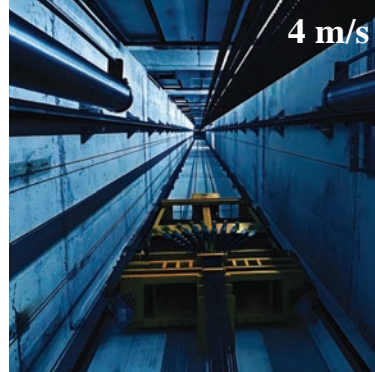
# Asansör trafik hesabı: Mimari tasarımda stratejik bir gereklilik

by Ferhat YILDIZ Makine Mühendisi  
Yükseliş Asansör

İnşaat sektörünün temel unsurlarından biri olan asansör sistemleri, günümüzde hem yapılaşmanın hız kazanması hem de denetim süreçlerinin daha sıkı hale gelmesiyle birlikte mimari projelerde çok daha kritik bir rol oynamaktadır. Yüksek katlı dikey mimarinin yaygınlaşması ve engelli erişimine yönelik artan farkındalık da bu önemin giderek artmasına katkı sağlamaktadır. Asansör trafik hesabında, yapılan inşaatın hangi konuda hizmet vereceği esas alınarak kullanıcı popülasyonu ve bekleme süreleri planlanarak asansör sayısı ve hızları tespit edilmektedir.

Uzun süreli bekleme süreleri kullanıcı memnuniyetsizliğine, aşırı yoğun ve düzensiz asansör kullanımı asansör sistemlerindeki sık arızalara, gereksiz kapasite ve hız seçimi enerji verimsizliğine ve aynı zamanda yüksek maliyetlere yol açmaktadır. Kullanım amacı net şekilde tanımlanmış bir yapı için, doğru kullanıcı sayısı ve kabul edilebilir bekleme süreleri üzerinden yapılacak trafik hesabı hem asansör verimliliğini artırır hem de gereksiz enerji tüketiminin ve fazla asansör kullanımının önüne geçer. Bu süreçte seçilecek asansör, ekonomik olmasının yanı sıra yapının gereksinimlerini de karşılamalıdır.

Bu noktada, Yükseliş Asansör olarak Türkiye'nin en yüksek asansör test kulesine sahip olmamız, gerçekleştirdiğimiz trafik hesaplarının sahadaki doğruluğunu ve teknik yeterliliğini destekleyen önemli bir unsurdur. Test kulemizde 1.6 m/s, 2.5 m/s, 4 m/s ve 8 m/s hızlarında çalışan asansörleri test ederek, her yapının ihtiyacına



uygun, performansı kanıtlanmış çözümler sunmaktayız. Bu teknik altyapı, sadece teorik hesaplamalarla değil, aynı zamanda pratik testlerle doğrulanmış verilerle en uygun sistemin seçilmesine katkı sağlar.

Ne yazık ki günümüz piyasa koşullarında, asansör trafik hesabı sıklıkla göz ardı edilmekte ya da yalnızca formalite gereği standart hesaplamalarla geçiştirilmektedir. Proje onay süreçlerinin hızlı ilerlemesi adına kalıplaşmış kabuller ve ezber hesaplar ile yürüyen bir durum halini almıştır. Bu durum genellikle gereksiz malzeme seçimleriyle ya da onaylanmış proje üzerinde asansör kapasitesini büyütme talebi ile karşımıza çıkmaktadır. Ancak yapılan trafik hesaplarında verilen bilgilere uygun statik ve elektrik hesaplamaların yapılacağını ya da büyük kapasiteli seçilebilecek bir asansörün bekleme süresini uzatabileceğini gözden kaçırmıyoruz.

Asansör trafik hesabı, yalnızca teknik bir zorunluluk değil, aynı zamanda kullanıcı memnuniyetini ve bina verimliliğini doğrudan etkileyen stratejik bir planlama sürecidir. Gerekli hesaplamalar yapılmadan kurulan sistemler, zaman içinde maliyetli revizyonlara ve iş kayıplarına yol açacaktır. Bu nedenle, proje başlangıcında bir uzman desteğiyle standartlara uygun kapsamlı bir trafik analizi yapılmalı ve sonuçlara uygun olacak şekilde bir sistem tercih edilmelidir.



ARTEMISLIFT  
Ascension To Life

## KESİNTİSİZ KONFOR AKILLI KONTROL



Yüksek Performanslı

## ART-3 ASANSÖR KONTROL ÜNİTESİ

Yüksek performansı, 32 durağa kadar destek veren yapısı, 2,5 m/sn hızı ulaşan sarsıntısız yolculuk imkânı ile; yoğun kullanım alanlarında güvenlikten ödün vermeyen, yazılım desteğiyle kişiselleştirilebilen, konforlu ve verimli bir asansör deneyimi sunar.

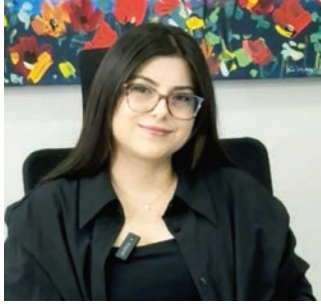
165 Ampere kadar sürücü desteği ile güçlü ve güvenilir bir performans sunarken, 4'lü grup çalışma özelliği ile yoğun kullanım alanlarında bile akıcı bir çözüm sunar.

Direk duruş özelliği sayesinde yolculuk boyunca sarsıntısız ve konforlu bir deneyim yaşatır. Asansör standartlarına tam uyumlu yapısı, güvenlikten ödün vermeden sorunsuz entegrasyon sağlar.

Programlanabilir giriş-çıkışlar ve kişiselleştirilebilir PC yazılımı ile sisteminizi ihtiyacınıza göre şekillendirebilir, bilgisayar üzerinden tüm parametrelere kolaylıkla erişip asansörünüzü anlık olarak izleyebilirsiniz

# Asansör trafik hesabı

by Aydan AYDINLI Proje Mühendisi



## 1. Asansör trafik hesabı nedir ve nasıl yapılır?

**Asansör avan projesi:** Binaya kurulacak olan asansörün kullanım amacına göre kapasite, hız, kumanda ve kullanım şekli gibi temel özelliklerinin belirlenmesi için hazırlanan projedir. Bu proje hazırlanır ve bu projenin temelini elektrik ve makine mühendisleri tarafından yapılmış trafik hesabı oluşturur.

Asansör yönetmeliğine göre trafik hesabı: Bina şekil ve ihtiyaçlarına göre asansör (kabin) adet, hız, kapasite kumanda ve kullanım şekillerini en ekonomik biçimde tespit eden hesap tarzıdır. Trafik analizi ve hesaplaması, özellikle yoğun nüfuslu yüksek yapılarda mimarların bina mimarisini daha iyi yapılmalarını sağlayan, dikey insan taşımacılığında önemli bir konudur.

### Asansör yönetmeliğine göre trafik hesabı:

Bina şekil ve ihtiyaçlarına göre asansör (kabin) adet, hız, kapasite kumanda ve kullanım şekillerini en ekonomik biçimde tespit eden hesap tarzıdır. Trafik analizi ve hesaplaması, özellikle yoğun nüfuslu yüksek yapılarda mimarların bina mimarisini daha iyi yapılmalarını sağlayan, dikey insan taşımacılığında önemli bir konudur.

Asansör trafik akış hesabının temel amacı, insanların katlarda bekleme sürelerini en aza düşürmek ve konfor sağlamaktır.

Trafik hesabı, binanın kullanım amacı(konut, ofis, hastane, otel vb.) kat sayısı, nüfus yoğunluğu ve asansörlerin teknik özellikleri gibi parametrelere dayanır.

## 2. Asansör trafik hesabı adımları

### 2.1. Asansör trafiğinin incelenmesi

Binalardaki günlük trafik bileşenleri, trafik piklerinin uygun olarak karşılanabilmesi için dikkatli olarak tayin edilmelidir. Normal olarak üç trafik yoğun talebiyle karşılaşılır. Bunlar, sabah, öğle ve akşam yoğun talepleridir. Trafik analizleri, genellikle sabah yoğun talebi göz önünde tutularak yapılmaktadır.

Çeşitli binalarda bina nüfusunun %17-25'nin sabah yoğun trafiğinde 5 dakika esnasında en yoğun kullanımı gerçekleştirecekleri beklenir.

Tablo-1. Bağımsız bölümlerde sürekli bulunan insan sayısı-p

YAPININ CİNSİ	BAĞIMSIZ BÖLÜMLER	b
KONUT	Her dairede yatak odası için	2
	Diğer odaların her biri için	1
OTEL	Her yatak için	1
İŞ MERKEZİ ve İDARİ BİNALAR	Çalışma alanının her 12 m <sup>2</sup> 'si için	1
RESMİ BİNALAR	Çalışma alanının 12 m <sup>2</sup> 'si için	1
OKUL	Sınıf odasının her 10 m <sup>2</sup> 'si için	6
HASTAHANE	Her yatak için	3
OTOPARK	Ticari amaçlı araç adedi başına	1,5
	Özel amaçlı araç adedi başına	1
* Diğer bölümler ve mutfak hesaba katılmayacaktır.		
** Servis asansörleri bu değerlerin dışındadır.		
*** Engelliler için ayrıca hesap yapılmayacaktır.		

$$B = b + (\eta \cdot b)$$

b: Binada bulunan

toplam insan sayısı( $\sum p$ )

p: Bir bağımsız bölümde sürekli insan sayısı(Tablo-1)

$\eta$ : Yedek artış oranı

b < 200 kişi ise  $\eta = \%30$

b > 200 kişi ise  $\eta = \%25$

### 2.2. Asansöre bir sefer için gerekli seyir zamanı (T<sub>s</sub>) hesabı

Bir kişinin maksimum harcadığı zamanı, bir asansörü bekleme için geçirdiği süredir. Bu zaman "Bekleme aralığı"dır ve gelen kabinlerin, ulaşmaları için geçen zaman aralığıdır. Bu zaman, her bir kabinin gidip gelme süresine ve kabin sayısına bağlıdır. Gidip gelme zamanı, bir asansörün giriş katından ayrıldıktan sonra, ortalama sayıda kullanıcıyı üst katta ortalama durağa ulaştırdıktan sonra tekrar giriş katına gelmesi için geçen süredir.

man aralığıdır. Bu zaman, her bir kabinin gidip gelme süresine ve kabin sayısına bağlıdır. Gidip gelme zamanı, bir asansörün giriş katından ayrıldıktan sonra, ortalama sayıda kullanıcıyı üst katta ortalama durağa ulaştırdıktan sonra tekrar giriş katına gelmesi için geçen süredir.

$$TR = (2 \cdot H \cdot tv) + (S + 1) \cdot ts + 2tp \cdot P$$

TR: Performans zamanı(sn)

H: Ortalama en yüksek dönüş katı (Tablo 3)

tv: Katlar arası geçiş zamanı,  $tv = df/v$  (sn) (Tablo 2)

h: Ortalama kat yüksekliği (m)(seyir mesafesi/durak adedi)

v: Kabin anma hızı (m/s)

# CAKAZ

## Elektrik-Elektronik

www.cakaz.com info@cakaz.com Tel: +90216 472 5555

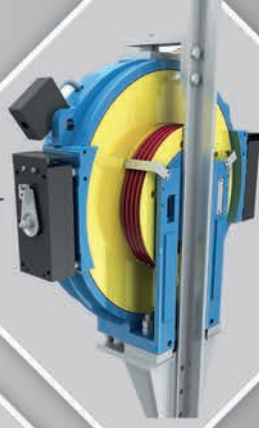
### FURDER

Türkiye, Ortadoğu ve Avrasya Ekonomi Birliği Üye Ülkeleri Distribütörü

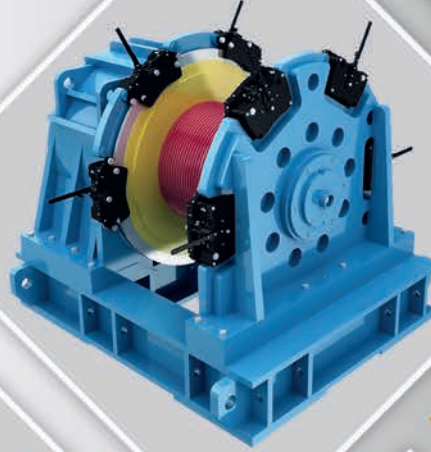
### SNG LIFT

GEARLESS TRACTION  
MACHINE EXPERT www.snglift.com

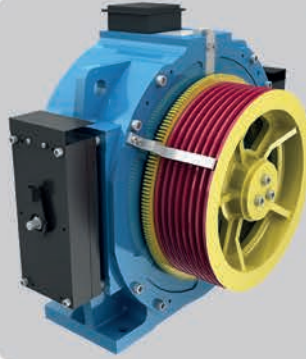
**V:KO**  
by Panasonic



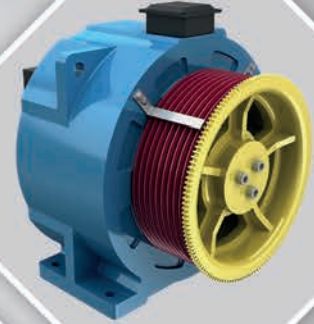
FRD40T



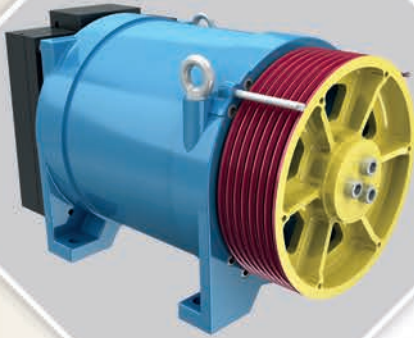
FRD80



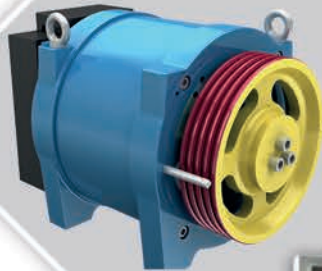
FRD40K



FRD40W



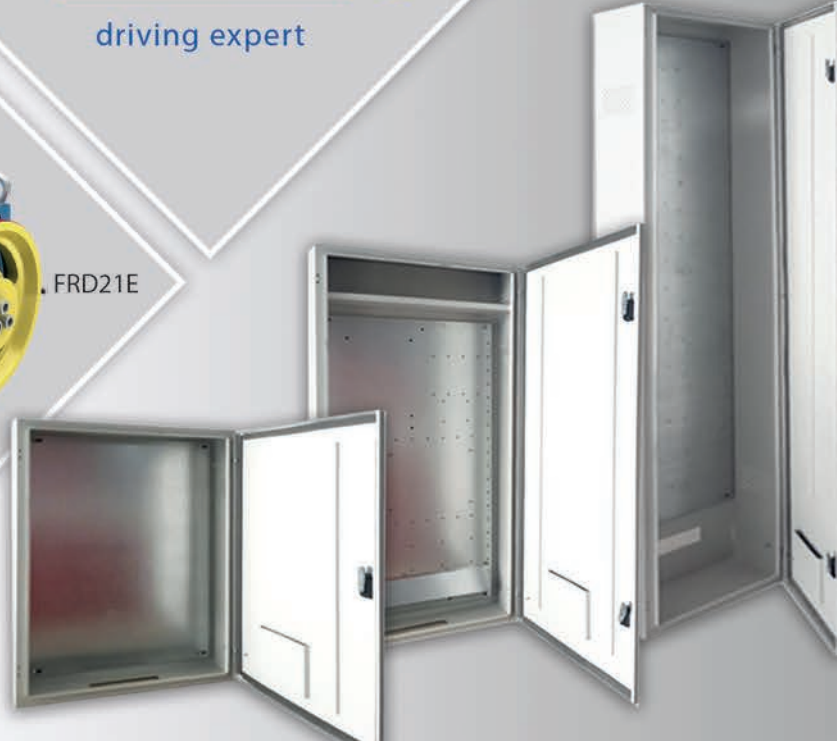
FRD32X



FRD21E

### FURDER

driving expert



ts: Her duruşta zaman kaybı (s) =  $t_s = t_a + t_k + t_g - t_v$  (s)

S: Kabinin ortalama olası durma sayısı (Tablo 5)

$t_a$ : Kapı açılma zamanı(s) (Tablo 4)

$t_k$ : Kapı kapanma zamanı(s) (Tablo 4)

$t_g$ : Tek kat seyir zamanı(s) (Tablo 6)

$t_p$ : Kullanıcı tek yön transfer zamanı (s)'dir. (Tablo 8)

P: Kabindeki ortalama insan sayısı (%80 kapasite ile) (kişi)

Tablo-2. Çeşitli yapılar için kabin hızları - V [m / s]

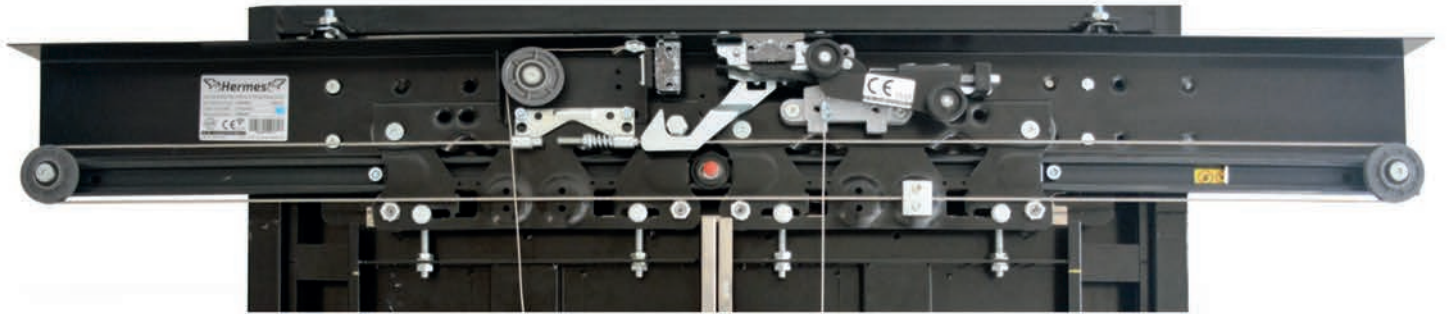
YAPININ CİNSİ	DURAK ADEDİ	KABİN HIZI- V [m / s]
KONUT	8 durağa kadar	0,63- 1
	12 durağa kadar	1- 1,6
	16 durağa kadar	1,6- 2,0
	20 durağa kadar	≤ 2,5
BÜRO ve İŞ MERKEZİ	5 durağa kadar	1
	10 durağa kadar	1,6
	15 durağa kadar	2,0
	20 durağa kadar	2,5
	20 durağa ve üzeri	≤ 2,5
OTEL	6 durağa kadar	1
	10 durağa kadar	1,6
	15 durağa kadar	2
	20 durağa kadar	2,5
	20 durağa ve üzeri	≤ 2,5

Tablo-3. Ortalama En yüksek Dönüş Katı-H

Ana Giriş üzerindeki kat adedi	Kabin Kapasitesi (P)							
	4 kişi	6kişi	8 kişi	10 kişi	13 kişi	16 kişi	25 kişi	30 kişi
5	4,4	4,6	4,7	4,8	4,9	4,9	5,0	5,1
6	5,2	5,4	5,6	5,7	5,8	5,9	6,0	6,1
7	6,1	6,2	6,5	6,6	6,7	6,8	6,9	7,0
8	6,9	7,1	7,4	7,5	7,6	7,8	7,9	8,0
9	7,7	7,9	8,2	8,4	8,6	8,7	8,9	9,0
10	8,5	8,7	9,1	9,3	9,5	9,7	9,9	10,0
11	9,3	9,6	10,1	10,2	10,4	10,6	10,8	10,9
12	10,1	10,4	10,8	11,1	11,3	11,5	11,8	11,9
13	10,9	11,2	11,7	12,0	12,2	12,5	12,7	12,8
14	11,7	12,1	12,6	12,9	13,1	13,4	13,7	13,8
15	12,5	12,9	13,4	13,8	14,0	14,3	14,7	14,8
16	13,3	13,7	14,3	14,7	14,9	15,3	15,6	15,7
17	14,1	14,5	15,2	15,6	15,8	16,2	16,6	16,7
18	14,9	15,4	16,0	16,5	16,8	17,1	17,5	17,6
19	15,7	16,2	16,9	17,4	17,7	18,1	18,5	18,6
20	16,5	17,0	17,8	18,2	18,6	19,0	19,4	19,6
21	17,3	17,9	19,6	19,1	19,5	19,9	20,4	20,6
22	18,1	18,7	19,5	20,0	20,4	20,9	21,3	21,5
23	18,9	19,5	20,4	20,9	21,3	21,8	22,3	22,5
24	19,7	20,3	21,2	21,8	22,2	22,7	23,2	23,4

Tablo-4. Kapı Açılma ve Kapanma Zamanları- $t_a$ ,  $t_k$

Kapı genişliği (mm)	Kapı tipi					
	Teleskopik otomatik		Merkezden açılan otomatik		Kabin içi otomatik, kat kapısı çarpma	
	$t_a$ [s]	$t_k$ [s]	$t_a$ [s]	$t_k$ [s]	$t_a$ [s]	$t_k$ [s]
700	2,5	3,0	2,0	2,5	5,0	5,0
800	2,5	3,0	2,0	2,5	5,0	5,0
900	2,5	3,8	2,3	2,9	5,0	5,0
1100	3,0	4,0	2,5	3,5	6,0	6,0
1300	3,7	5,0	2,7	3,7	-	-



## PREMIUM CLASS LIFT DOOR SYSTEMS



More info call us:  
**+(90) 224 484 22 29**



Visit us for more  
[www.emayasansor.com](http://www.emayasansor.com)

Tablo-5. Ortalama durak adedi -S

Ana giriş üzerindeki kat adedi	Kabin kapasitesi (P)							
	4 kişi	6kişi	8 kişi	10 kişi	13 kişi	16 kişi	25 kişi	30 kişi
5	2,9	3,3	3,8	4,2	4,4	4,7	4,9	5,0
6	3,1	3,5	4,1	4,6	5,0	5,4	5,8	6,0
7	3,2	3,7	4,4	5,0	5,4	6,0	6,6	6,9
8	3,3	3,8	4,6	5,3	5,8	6,6	7,4	7,9
9	3,4	3,9	4,8	5,5	6,1	7,0	8,1	8,7
10	3,4	4,0	4,9	5,7	6,4	7,4	8,7	9,6
11	3,5	4,0	5,0	5,9	6,6	7,8	9,2	10,4
12	3,5	4,1	5,1	6,0	6,8	8,1	9,7	11,1
13	3,6	4,1	5,2	6,1	7,0	8,3	10,2	12,5
14	3,6	4,2	5,3	6,3	7,1	8,6	10,6	13,1
15	3,6	4,2	5,4	6,4	7,3	8,8	11,0	13,7
16	3,6	4,3	5,4	6,5	7,4	9,0	11,4	14,2
17	3,7	4,3	5,5	6,5	7,5	9,2	11,7	14,8
18	3,7	4,3	5,5	6,6	7,6	9,3	12,0	15,3
19	3,7	4,3	5,6	6,7	7,7	9,5	12,3	15,7
20	3,7	4,4	5,6	6,7	7,8	9,6	12,5	16,1
21	3,7	4,4	5,6	6,8	7,9	9,8	12,8	16,6
22	3,7	4,4	5,7	6,8	7,9	9,9	13,0	16,9
23	3,8	4,4	5,7	6,9	8,0	10,0	13,2	17,3
24	3,8	4,4	5,7	6,9	8,0	10,1	13,4	17,7

Tablo-6. Tek Katı Geçme zamanı- tg (s)

Hız (m/s)	< 1,00	1,00	1,60	2,00	2,50	3,50	> 5,00
tg (s)	10,0	7,0	6,0	5,7	5,5	5,0	4,3

Tablo-7. Kabin kapasitesi-P

Kabin kapasitesi (P)							
4 kişi	6 kişi	8 kişi	10 kişi	13 kişi	16 kişi	20 kişi	30 kişi
320 kg	450 kg	630 kg	800 kg	1000 kg	1275 kg	1600 kg	2500 kg

Tablo-8. Kişi Transfer Zamanı-tp(s)

Kapı genişliği (m)	< 1	≥1
tp (s)	2,2	2,0

Tablo-9. Taşınacak İnsan Yüzdesi (%k)

Bina Tipi	Standart	Yükseltilmiş 1
Konut	7,5%	10,0%
Otel	12%	15%
İş merkezi	15%	17%
Okul	15%	20%
Hastane	10%	20%
Otopark	10%	20%

1) Yüksek binalardaki asansörlerin hesabı için yükseltilmiş değerlerin seçilmesi tavsiye edilir.

www.argeset.com.tr



HER DAİM KALİTE...  
ALWAYS QUALITY...



Tablo-10. İzin verilen en fazla bekleme zamanı ( Izul )

Sınıf	Standart	Yükseltilmiş standart 2
Konut	120	80
Otel	40	30
İş merkezi, idari binalar	40	30
Hastane (ziyaretçi asansörü)	40	30
2) Yüksek binalardaki asansörlerin hesabı için yükseltilmiş standart seçilmesi tavsiye edilir.		

### 2.3. Gerekli asansör sayısının hesabı

Bir asansörün (kabinin) 5 dakikada yaptığı seferde taşıyacağı insan adedi hesaplandıktan sonra gerekli asansör (kabin) adedi bulunur. Mühendisler tarafından yapılan deneyler ve araştırmalar neticesinde asansör tesisinin, asansör trafiğinde en kritik olan 5 dakikalık süre içinde oluşan talepleri karşılaması halinde bütün gün içinde sorunsuz hizmet vereceği ispatlanmıştır. 5 dakikada yapılan seferde taşınan insan adedi,  $R=(5.60.(0,8.p))/TR$

Asansör her zaman tam kapasite ile çalışmadığı ve binada çeşitli sebeplerden dolayı yaşayan insanların %80'i hesaplamalara etkin olarak katılmaktadır. Asansörlerin grup kumandalı olması halinde  $n/TT RR' = (n' \text{ grupta bulunan kabin adedi})$  olarak hesaba katılır. Eğer grupta farklı kapasiteli kabinler bulunursa,  $TR=1/(\sum 1/TR)$  ile hesaplanır. Gerekli kabin adedi, 5 dakikada taşınacak yolcu oranı (k) ile binada bulunan insan sayısına ve bir seferde taşınan insan sayısına göre bulunur. k oranı Tablo 9'da bina tipine bağlı olarak verilmiştir.  $L=(B.k)/R$

#### Örnek trafik hesabı

12 katlı bir binanın her katında 4 daire, her dairede 1 yatak odası ve 2 adet oturma odası vardır. Binanın katlar arası mesafesi 2,91 m kat kapısı 1250 kg için teleskopik 1100 mm, 800 kg için 900 mm genişlikte kapı seçilmiştir.

#### Bu binaya ait trafik hesabı yapılarak asansör sayısı hesaplanmıştır.

Buna göre her daire için 4 kişi,

Her katta  $4 \times 4 = 16$  kişi

Binada bulunan sürekli kişi sayısı

$b = 16 \times 11 = 176$  kişi

Bu sayıya kişi artış oranı eklendiğinde,

$b < 200$  kişi  $\eta = \% 30$

$B = 176 + (0.3 \times 144) = 228,8$  kişi

#### 1250 kg kapasiteli asansör için;

$H = 10,6$  (Tablo 3)

$S = 7,5$  (Tablo 5)

$P = 17$  kişi için  $17 \times 0,8 = 13,6$  (%80 doluluk oranı)

$t_p = 2(s)$  (Tablo 8)

$t_a = 3 (s)$  (Tablo 4)

$t_k = 4 (s)$  (Tablo 4)

$V = 1,6 \text{ m/s}$  (Tablo 2)

$t_g = 6 (s)$  (Tablo 6)

$h = 2,91$

$t_v = h/V = 2,91/1,6 = 1,81 (s)$

$t_s = t_a + t_k + t_g - t_v (s)$

$t_s = 3 + 4 + 6 - 1,81 = 11,19 (s)$

$T_{R1} = 2.H.t_v + (S+1).t_s + 2.p.t_p$

$T_{R1} = 2.10.6.1,81 + (7,5+1).11,19 + 2.13.6.2 = 193,92 \text{ s}$

#### 800 kg kapasiteli asansör için;

$H = 10,2$  (Tablo 3)

$S = 5,9$  (Tablo 5)

$P = 10$  kişi için  $10 \times 0,8 = 8$  (%80 doluluk oranı)

$t_p = 2,2(s)$  (Tablo 8)

$t_a = 2,5 (s)$  (Tablo 4)

$t_k = 3,8 (s)$  (Tablo 4)

$t_g = 6 (s)$  (Tablo 6)

$V = 1,6 \text{ m/s}$  (Tablo 6)

$h = 2,91$

$t_v = h/V = 2,91/1,6 = 1,81 (s)$

$t_s = t_a + t_k + t_g - t_v (s)$

$t_s = 2,5 + 3,8 + 6 - 1,81 = 10,49 (s)$

$T_{R2} = 2.H.t_v + (S+1).t_s + 2.p.t_p$

$T_{R2} = 2.10.2.1,81 + (5,9+1).10,49 + 2.8.2,2 = 144,5 \text{ s}$

#### Gerekli asansör sayısının hesabı

Farklı kapasitelerde asansörler olduğu için 5 dakikada yapılan seferde taşınan insan sayısı;

$R_1 = 5.60.p/T_{R1} = 5.60.13,6/193,92 = 21,03$

$R_2 = 5.60.p/T_{R2} = 5.60.8/144,5 = 16,6$

$R_{es} = R_1 + R_2 \geq B.k \quad k = 0,075$  (tablo9)

$R_{es} = 21,03 + 16,6 \geq 228,8.0,075$

$R_{es} = 37,63 \geq 17,16$

$1/T_{Res} = 1/T_{R1} + 1/T_{R2} = 1/207,82 + 1/133,79 = 0,012$

$T_{Res} = 83,33 \text{ s}$

$T_{Res} = \text{leer} \leq \text{Izul}$

$T_{Res} = 83,33 \leq 120$

**Bu tesis için 2 adet asansör seçimi uygundur.**



**Köşkerler**  
imzasını taşıyan  
**Mavi Damar**  
asansör  
halatlarımızı  
güvenle  
kullanabilirsiniz.

**Çeliğe Güç  
Veren Kalite**





## DERS NİTELİĞİNDE BİR VAKA: TRAFİK HESABI LÜKS DEĞİL, GEREKLİLİK JOHN HANCOCK CENTER

Ceyla AKIN

Director Miracle Engineering & Consultancy  
ceylaakin@miracleengineering.co.uk  
info@miracleengineering.co.uk

### PAZAR ARAŞTIRMASI

Chicago'nun kalbine saplanan siyah bir mızrak gibiydi John Hancock Center. 1969'da tamamlandığında gökyüzüne meydan okuyan bir mühendislik ifadesiydi, 344 metre yüksekliğiyle, dünya çapında bir ikon, modernitenin çelikle yazılmış manifestosuydu.

Ama daha ilk yılın sonunda, göğe uzanma arzusunun yerini, asansör kuyruğunda bekleyen yüzlerce insanın homurtusu aldı. Bu yapı, gökdelenlerin yeni bir çağını başlatırken, aynı zamanda asansör mühendisliğinde yapılabilecek en büyük hatayı da ölümsüzleştirdi: **Yanlış trafik hesabı.**

O dönemde yapılan hesaplar, günümüzün ileri seviye yazılım simülasyonlarına sahip değildi. Ama sorun sadece teknolojik sınırlarda değildi mesele zihinsel bir öngörü eksikliğiydi. Çünkü hesaplar ortalama insan hareketlerine, standart yoğunluklara ve ideal senaryolara göre yapılmıştı. Ama John Hancock Center, bir bina değil, bir yaşam ekosistemiydi.

John Hancock Center, asansör sisteminde dönemin en yenilikçi kavramlarından biri olan **Sky Lobby** sistemini kullanmıştı. Bu sistem, yolcuları express asansörlerle 44. kata kadar taşıyor, oradan local asansörlere aktararak üst katlara yönlendiriyordu. Kulağa harika geliyordu. Kağıt üstünde de öyleydi. Ama gerçek farklıydı.

Olayın trajedisi yalnızca yavaşlıkta değil, sistemin insanı öngörememesinde yatıyordu. İnsanlar sadece taşınması gereken yükler değildi. Onlar tahammülsüzleşebilen, yön değiştiren, yoğunluk anında çileden çıkan canlı değişkenlerdi.

O dönemde Chicago Tribune başta olmak üzere yerel basın, binadaki asansör yoğunluğunu haberleştirdi. "Yüz katlı binada bir kat çıkmak yarım saat sürüyor" türü manşetler, binayı sadece mimari olarak değil, kullanıcı deneyimi açısından da tartışmalı hale getirdi.

John Hancock Center olayı,

bugünün mühendisleri için bir ibret levhasıdır. Bir gökdeleni çelikle inşa edersiniz; ama onu yaşanabilir kılmak için zamana ve davranışa uygun taşıma sistemini de inşa etmelisiniz. Göğe uzanan bu kule, zamanla bizlere bir şeyi çok iyi öğretti,

Yüksekliğin gerçek bedeli metreyle değil; bekleme süresiyle ölçülür.

Bugün bir mühendis, bir mimar ya da bir yatırımcı, yeni bir kule tasarlarken, yeni bir gökdelen tasarlarken önce şu soruyu sormalıdır:

"İnsanlar bu binada en az ne kadar bekleyecek asansör bekleyecek?"

#### Kaynaklar

- Elevator World Archives, 1966–1974
- "The Tallest Elevator Mistake" – Chicago Tribune, Mart 1971
- Otis Historical Systems Archives
- Wikipedia: John Hancock Center
- CBS, ABC7Chicago, People News arşivleri



# DÜNYA'NIN DOKUNDUĞU BUTON



Fevzi Çakmak Mah. 10646 Sokak No:9  
(Büsan Özel Organize Sanayi - 6.Sokak)  
Karatay / KONYA / TÜRKİYE

Tel: +90 332 342 53 01 (pbx)  
Fax: +90 332 342 53 06  
www.asbuton.com.tr  
info@asbuton.com.tr



+90 533 138 32 85



## SÜRDÜRÜLEBİLİR ASANSÖR SİSTEMLERİ TRAFİK YÖNETİMİNİ DE DÖNÜŞTÜRÜYOR

**Emir Barış BUDAK**

Asansör Vizyon Dergisi Editorial Team  
haber@asansorvizyon.com

**TRAFİK YÖNETİMİ** ■

Enerji verimliliği, akıllı kontrol sistemleri ve karbon nötr hedefler; artık sadece çevresel değil, trafik hesaplarının da temel parametresi haline geliyor.

İklim krizinin kentleşme politikalarını dönüştürdüğü bir çağda, asansör sistemleri yalnızca dikey ulaşımı sağlamakla kalmıyor; enerji verimliliği, sürdürülebilir malzeme kullanımı ve kullanıcı konforuyla entegre, çok katmanlı çözümler sunuyor. Özellikle trafik yoğunluğunun yüksek olduğu karma kullanımlı yapılarda, enerji tüketimini düşüren ve bekleme sürelerini optimize eden yeni nesil sistemler, bina trafik hesabı süreçlerinde de köklü değişimleri beraberinde getiriyor.

### **Yeşil asansör, yeşil trafik planlaması**

Geleneksel trafik analizleri çoğunlukla seyir süreleri, kabin kapasitesi, çağrı yoğunluğu gibi metrikler etrafında şekillenirken, sürdürülebilirlik odaklı yeni yaklaşımda bu hesaplara artık

enerji tüketimi, karbon emisyonu ve sistem verimliliği de doğrudan dahil ediliyor. Trafik senaryolarında bu çevresel parametrelerin entegre edilmesi, projelerin LEED, BREEAM ve DGNB gibi yeşil bina sertifikalarından daha fazla puan alabilmesini sağlıyor. Ayrıca, enerji verimliliği odaklı sistem tasarımları, elektrik altyapısı üzerindeki yükü azaltarak genel bina yönetiminde de avantaj sağlıyor.

### **Akıllı trafik sistemleri: Enerji tüketimini azaltan yazılımlar**

Yeni nesil grup kontrol algoritmaları ve varış yönü kontrollü sistemler (Destination Control Systems – DCS), sadece konfor değil enerji verimliliği açısından da ciddi avantajlar sunuyor. DCS uygulamaları, özellikle 8 kat ve üzeri yapılarda klasik kontrol sistemlerine kıyasla çok daha verimli çalışıyor. Kullanıcılar gitmek istedikleri katı kabin dışındaki panelden seçerek bildiriyor, sistem ise en uygun kabini öncelik, yön ve yoğunluk kriterlerine göre atıyor. Bu

sayede kabinlerin boş çalışması ve gereksiz duraklamalar azalıyor. Yapılan bağımsız saha analizleri, DCS uygulamalarının %25'e kadar daha az enerji tüketimi sağladığını gösteriyor.

### **Rejeneratif sürücüler: Trafik yoğunluğu arttıkça tasarruf da artıyor**

Rejeneratif sürücüler, frenleme süresince oluşan kinetik enerjiyi elektrik enerjisine çevirerek bina içi sistemlere geri besliyor. Trafik yoğunluğu yüksek olduğu AVM, hastane, ofis gibi binalarda bu geri kazanım, yıllık tüketimde %30'a varan bir tasarruf sağlıyor. Bu, trafik senaryolarında sadece sefer sayısının değil, enerji profiline de dikkate alınması gerektiğini gösteriyor. Özellikle günde 800'den fazla sefer yapılan sistemlerde, rejeneratif sistemlerin 2 yıldan daha kısa sürede geri dönüş süresi sağladığı biliniyor.

### **Trafik hesaplamalarında malzeme ve yapı hafifliği etkisi**

Kabin ve karkas sistemlerinde hafif alaşımların kullanılması,



## Icon Lift

Yüksek kalite ve yüksek performansı bir arada sunarak müşterilerine mükemmel bir asansör deneyimi sağlar. Sektördeki lider konumunu sürekli olarak koruyarak, binalarınızın taşıma ihtiyaçlarına en uygun çözümleri sunmaya devam eder. Icon Lift ile güvenilir, verimli ve modern asansör çözümlerine sahip olun.

[www.iconlift.com.tr](http://www.iconlift.com.tr)  
[info@iconlift.com.tr](mailto:info@iconlift.com.tr)

Fevziçakmak Mah. 10753 Sk.  
A Blok No:30AT  
Karatay/Konya

Kabinler

Kapılar

Butonlar

Halatlar

Motorlar

Raylar

Kumanda Panoları

Mekanik Aksamalar

**YÜKSEK**  
**KALİTE**  
**YÜKSEK**  
**PERFORMANS**

sadece motor gücünü azaltmakla kalmıyor, aynı zamanda kabin yükünü optimize ederek daha doğru trafik hesaplamalarına imkan tanıyor. Özellikle karbon fiber destekli kompozit yapılar, klasik paslanmaz çeliğe göre %30 daha hafif olabiliyor. Bu fark, asansör kuyusunda kullanılacak motor kapasitesinden ray seçimine kadar birçok detaya etki ediyor. Güncel trafik simülasyon yazılımları, artık kabin ağırlığını ve kuyu profillerini de entegre ederek enerji tahminlemelerini daha doğru yapabiliyor.

#### **Veriyle güçlenen dinamik trafik yönetimi**

Sensör tabanlı veri toplama sistemleri ve yapay zeka destekli yazılımlar, binalardaki asansör kullanım alışkanlıklarını analiz ederek kabin yönlendirmesini anlık olarak optimize ediyor. Bu sistemler, pazartesi sabah saatleri gibi yoğun zaman dilimlerini tespit ederek daha fazla kabini aktif hale getirirken, gece saatlerinde minimum enerjiyle maksimum kapsama sağlıyor. Dinamik trafik yönetimi sayesinde, geleneksel sabit senaryolardan farklı olarak, gerçek zamana dayalı esnek bir trafik yapısı kurmak mümkün hale geliyor.

#### **Sertifikasyon uyumu ve enerji etiketleme**

LEED v4, DGNB ve BREEAM gibi sistemlerde dikey ulaşım sistemlerinin enerji verimliliği, malzeme içeriği ve kontrol sistemleri puanlamaya doğrudan etki ediyor. Özellikle rejeneratif sistem belgeleri, enerji analizi raporları, EPD (Environmental Product Declaration) sertifikaları ve çevresel etiketleme belge-

leri, hem trafik hesap raporlarına hem de bina genel sertifikasyon dosyalarına dahil ediliyor. Bu da asansör firmalarını tasarım aşamasından itibaren enerji odaklı hesaplarla çalışmaya zorluyor.

#### **Karbon emisyonu azaltımının trafik simülasyonlarına entegrasyonu**

Artık trafik hesaplarında yalnızca bekleme süreleri ve kapasite planlaması değil; senaryoların karbon salım etkileri de dikkate alınmak zorunda. Avrupa Birliği destekli Green Elevator projesinde, enerji verimli trafik sistemlerinin yıllık ortalama 300 kg CO<sub>2</sub> emisyonunu önlediği belirlendi. Bu veriler, trafik analizlerinde CO<sub>2</sub>/taşıma katsayısı gibi yeni göstergelerin de kullanılmasına kapı aralıyor. Bu, hem çevresel hedeflere hizmet ediyor hem de karbon vergisi uygulamalarının yaygınlaşacağı dönemde yatırımcıya maliyet avantajı sağlıyor.

#### **Trafik hesabı artık çok disiplinli bir yapıya evriliyor**

Trafik hesapları, klasik anlamda sadece yolcu taşıma ve zamanlama değerleriyle tanımlanırken, artık enerji tüketimi, karbon salımı, geri kazanım oranı, malzeme hafifliği ve dinamik veri analizleri gibi çok sayıda parametreyle birlikte ele alınıyor. Bu, trafik planlamasının sadece bir mühendislik alanı değil, aynı zamanda çevresel strateji, dijital altyapı ve finansal planlama bileşenleriyle birlikte yürütülmesi gereken çok disiplinli bir alan olduğunu gösteriyor. Gelecekte binaların sertifikalanmasında ve tasarlanmasında bu anlayışın belirleyici olması bekleniyor.

- Enerji verimliliği, akıllı kontrol sistemleri ve karbon nötr hedefler; trafik hesaplarının yeni temel parametreleri haline geliyor.

- Yeşil bina sertifikaları için trafik senaryolarına enerji tüketimi ve karbon emisyonu da dahil ediliyor.

- Destination Control Systems (DCS), klasik sistemlere göre %25'e kadar daha az enerji tüketimi sağlıyor.

- Rejeneratif sürücüler, yoğun trafikli binalarda yıllık enerji tüketiminde %30'a varan tasarruf getiriyor.

- Hafif alaşımli kabin ve karkas sistemleri, motor kapasitesinden ray seçimine kadar trafik hesaplarını doğrudan etkiliyor.

- Sensör tabanlı ve yapay zekâ destekli sistemler, kullanım alışkanlıklarını analiz ederek dinamik trafik yönetimi sağlıyor.

- LEED, BREEAM ve DGNB sertifikalarında dikey ulaşım sistemlerinin enerji verimliliği doğrudan puanlamaya etki ediyor.

- Trafik hesaplarında artık CO<sub>2</sub> salım etkileri de dikkate alınmak zorunda.

- Green Elevator projesi, enerji verimli sistemlerin yılda ortalama 300 kg CO<sub>2</sub> emisyonunu önlediğini gösteriyor.

- Trafik hesabı, mühendislikten çevresel stratejiye ve finansal planlamaya uzanan çok disiplinli bir alana evriliyor.

27 YILLIK  
*Tecrübe..27 YEARS*  
*of Experience...*



**ATERYA**

ASANSÖR SİSTEMLERİ / ELEVATOR SOLUTIONS



Kalite / **Quality**



Teknoloji / **Technology**



Güler Yüz / **Smiling Face**



Sınırsız Hizmet / **Unlimited Service**



# Sektöre dev yatırım!

## Onaylift, toplamda 40bin metre karelik üretim üssü ile hedef büyüttü!

Onaylift Asansör Genel Müdürü Mehmet İmamoğlu, "İhracat ve Ar-Ge odaklı büyüme yolculuğumuz hız kesmeden devam ediyor."

Türk asansör sektörünün genç, dinamik ve yenilikçi markalarından Onaylift Asansör, 2015 yılında Konya'da başladığı yolculuğunu bugün küresel ölçekte büyüme vizyonu ile sürdürüyor. Kurulduğu günden bu yana kalite, güvenlik ve estetik değerlerini ön planda tutan şirket, kısa sürede hem yurt içinde hem de uluslararası pazarlarda güvenilir bir marka olarak konumlandı.

Sektördeki başarısını sürekli yatırımlarla destekleyen Onaylift Asansör, mevcut 20.000 m<sup>2</sup> üretim alanını iki katına çıkararak Konya 6. Organize Sanayi Bölgesi'nde yeni bir fabrika yatırımına imza attı. Yeni tesis ile birlikte şirketin üretim kapasitesi önemli ölçüde artarken, ihracat gücü ve Ar-Ge çalışmaları da daha yüksek bir ivme kazanacak.

Bu stratejik yatırım, yalnızca üretim kapasitesini artırmakla kalmayıp aynı zamanda modern üretim teknolojilerini, yenilikçi tasarımları ve sürdürülebilir çözümleri de destekleyecek şekilde planlandı. Böylece Onaylift Asansör, küresel rekabette daha güçlü bir oyuncu olmayı hedeflerken, Konya ve Türkiye ekonomisine de istihdam ve katma değer sağlamaya devam edecek.

Onaylift Asansör, "Daha yüksek kalite, daha güvenli çözümler ve daha geniş global erişim" vizyonu ile,

yeni fabrikasıyla birlikte geleceğe emin adımlarla ilerliyor.

### Kuruluş ve ilk adımlar

Onaylift'in başarı hikâyesi, 2015 yılında Mehmet İmamoğlu'nun girişimi ile Konya Büsan Sanayi Sitesi'nde başladı. Genç ve dinamik bir marka olarak sektöre adım atan Onaylift, kısa sürede müşteri odaklı yaklaşımı, yenilikçi vizyonu ve teknolojik gelişmeleri yakından takip eden üretim anlayışı ile dikkat çekti.

Kuruluşunun ilk dönemlerinde 1.000 m<sup>2</sup>'lik mütevazı bir üretim alanında faaliyetlerini sürdüren firma, artan talep ve büyüme ivmesi sayesinde yalnızca 6 ay gibi kısa bir sürede kapasitesini genişleterek 5.200 m<sup>2</sup>'lik modern tesisine taşındı. Bu hızlı gelişim, Onaylift'in sektördeki kararlılığını ve vizyoner bakış açısını somut bir şekilde ortaya koydu.

Bugün gelinen noktada Onaylift, yalnızca bir üretici olmanın ötesine geçerek; yüksek kalite standartları, güvenli çözümler ve estetik tasarımlar ile hem yurt içinde hem de uluslararası pazarlarda tercih edilen bir marka olmayı başarmıştır.



### Kapasite artışı ve üretim gücü

Bugün 200'ü aşkın çalışanı bulunan Onaylift Asansör, yıllık 3.500 adet asansör kabini 3500 adet kumanda panosu ve 25.000 adet otomatik kapı üretim kapasitesi ile sektörde güçlü bir oyuncu haline geldi. 20.000 m<sup>2</sup>'lik yeni üretim tesisine taşındığında tasarım, lazer kesim, Son teknoloji büküm merkezi, kaynak, montaj, boyahane ve test birimlerini aynı çatı altında toplayarak modern bir üretim ekosistemi oluşturdu.

### Stratejik yatırım ve yüksek teknolojiye geçiş

Büyüme yolculuğunun en kritik aşamasına giren Onaylift Asansör, Konya 6. Organize Sanayi Bölgesi'nde üretim tesisi ile beraber 40.000 m<sup>2</sup>'ye çıkarmak üzere kapsamlı bir yatırım sürecini başlattı.

Bu yatırım, yalnızca fiziksel alanın genişletilmesinden ibaret olmayıp; aynı zamanda üretim süreçlerinde ileri teknolojilerin entegrasyonu için de önemli bir adım niteliği taşıyor. Yeni fabrika;

- Robotik kaynak hatları,
  - Son teknoloji CNC tezgâhları,
  - Son teknoloji büküm merkezi
  - Yüksek hassasiyetli lazer kesim makineleri,
  - Tam otomatik boyama sistemleri ve
  - Gelişmiş test altyapıları
- ile kurulacak.

Bu stratejik hamle ile Onaylift, yalnızca üretim kapasitesini artırmakla kalmayacak; aynı zamanda global rekabette güçlü bir oyuncu olma vizyonunu da daha ileriye taşıyacaktır.

### İhracat vizyonu: Türkiye'den dünyaya

Onaylift Asansör, yalnızca yerel pazara odaklanmakla kalmayıp, uluslararası pazarlara güçlü bir

şekilde açılım gerçekleştirdi. Bugün ürünleri, başta Ortadoğu, Kuzey Afrika, Balkanlar ve Türk Cumhuriyetleri olmak üzere birçok ülkede tercih ediliyor. Hem paket asansör çözümleri hem de komponent bazlı ürün gruplarıyla, Türk mühendisliğini dünya ile buluşturan Onaylift, yeni fabrika yatırımı ile ihracat kapasitesini daha da artırarak, daha geniş coğrafyalara ulaşmayı hedefliyor.

### Ar-Ge ve yenilikçilik

Onaylift'in büyümesindeki en önemli unsurlardan biri, Araştırma ve Geliştirme'ye (Ar-Ge) verdiği öncelik. Firmanın mühendislik ekibi, akıllı bina sistemleriyle entegre olabilen, enerji verimliliği yüksek ve kullanıcı konforunu artıran yeni nesil asansör çözümleri geliştiriyor.

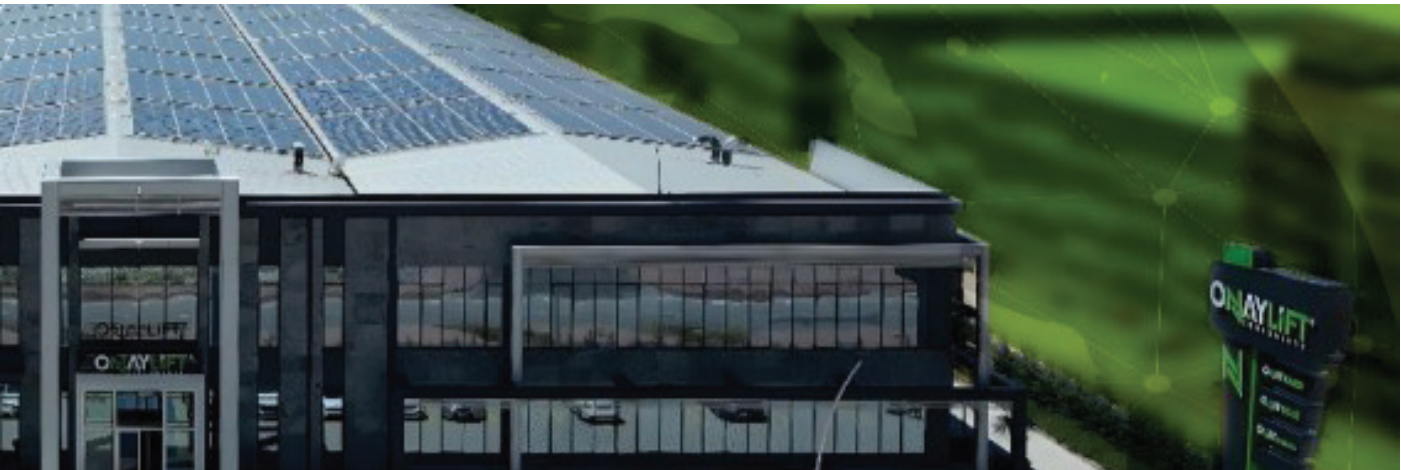
Ayrıca şirket, sürdürülebilir üretim yaklaşımı ile karbon ayak izini azaltacak teknolojilere yatırım yapıyor. Bu yönüyle Onaylift, özellikle Avrupa pazarında öne çıkan "yeşil dönüşüm" beklentilerine güçlü bir yanıt sunmayı hedefliyor.

### Sektöre katkı ve gelecek vizyonu

Firma yetkilileri, bu stratejik yatırımların yalnızca Onaylift'in değil, Türk asansör sektörünün uluslararası rekabet gücünü de artıracığını vurguluyor:

"Bizim için kapasite artışı, aynı zamanda teknoloji ve kalite standardının yükselmesi anlamına geliyor. Yeni fabrikamızla, hem iç pazarda hem de dünya genelinde daha güçlü çözümler sunacağız. Hedefimiz, Türk asansör sektörünü küresel ölçekte daha üst seviyelere taşımak."

Bu vizyonla Onaylift, yenilikçi üretim, Ar-Ge odaklı çözümler ve sürdürülebilirlik yaklaşımıyla hem Türkiye'de hem de uluslararası arenada lider bir marka olma yolunda emin adımlarla ilerliyor.



# DEVAS

devas.com.tr *home lifts*

## Bizimle Engelleri Aşın!

Devas Asansör, merdiven asansörleri ve homeliftler gibi güvenilir çözümleriyle yaşamı kolaylaştırıyor ve 30 yıla yakın tecrübesiyle kaliteyi sizlere getiriyor.



TubeLift OCTOLIFT





Devas Factory

Ev İçi  
Asansörler



Engelli  
Asansörleri



Merdiven  
Platformları



Yük  
Platformları



Yemek  
Asansörleri



Aqualift  
Asansörler



Yürüyen  
Merdivenler



İndüksiyon  
Döngü  
Sistemleri



## Asansör sektörü “Gayrimenkul ve Tesis Yönetim Zirvesi”nde temsil edildi

*29 Temmuz 2025 tarihinde Kızılcahamam’da Türkiye Kentsel Tesis Yönetim Derneği (TRKTYD) tarafından düzenlenen “Gayrimenkul ve Tesis Yönetim Zirvesi”, sektörler arası etkileşimi güçlendiren önemli bir buluşma noktası oldu.*

29 Temmuz 2025 tarihinde Kızılcahamam’da Türkiye Kentsel Tesis Yönetim Derneği (TRKTYD) tarafından düzenlenen “Gayrimenkul ve Tesis Yönetim Zirvesi”, sektörler arası etkileşimi güçlendiren önemli bir buluşma noktası oldu.

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanı Murat Kurum, Bakan Yardımcısı Burak Demiralp ve Mesleki Hizmetler Genel Müdürü Banu Aslan’ın katılımıyla gerçekleşen zirvede; akıllı bina sistemleri, dijital dönüşüm, sürdürülebilirlik ve yasal düzenlemeler gibi yapı sektörünü doğrudan ilgilendiren başlıklar ele alındı.

Zirveye, Tüm Asansör Sanayici ve İş İnsanları Derneği (TASİAD) davetiyle asansör sektörü adına üst düzey katılım sağlandı. TASİAD Başkanı Yasemin Bulut, Türkiye Asansör Sanayicileri Federasyonu (TASFED) Başkan Vekili Naim Pedük ve TASİAD Hukuk İşleri Müşaviri Hatice Albayrak, sektörü temsilen etkinlikte yer aldı.

Etkinlik kapsamında Emlak Konut Asansör (EKA) standı ziyaret edilerek, EKA Genel Müdürü Kurtuluş Erdem Bayraktar ile sektörün güncel gelişmeleri değerlendiril-



di. Bayraktar, EKA’nın çalışmaları hakkında bilgilendirmelerde bulunarak, kamusal projelerde uygulanan yeni nesil asansör çözümleri hakkında da bilgi paylaştı.





*ASANSÖRDE  
BİRİNCİ  
TERCİH*



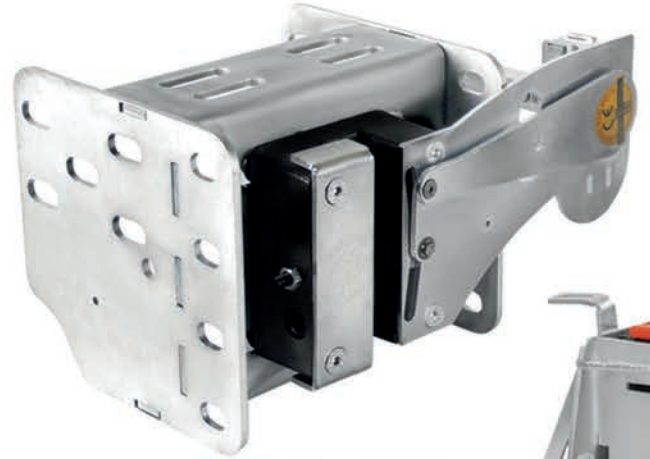
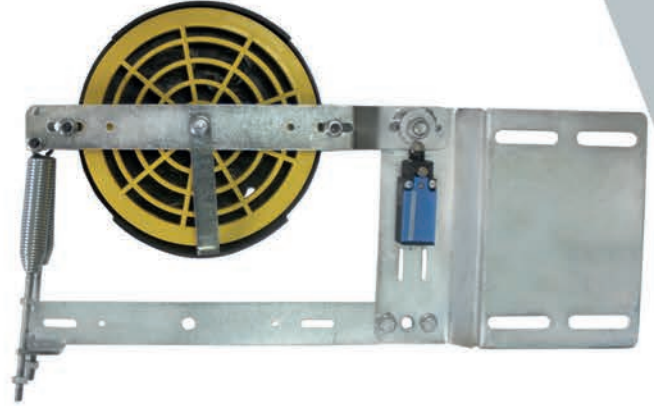
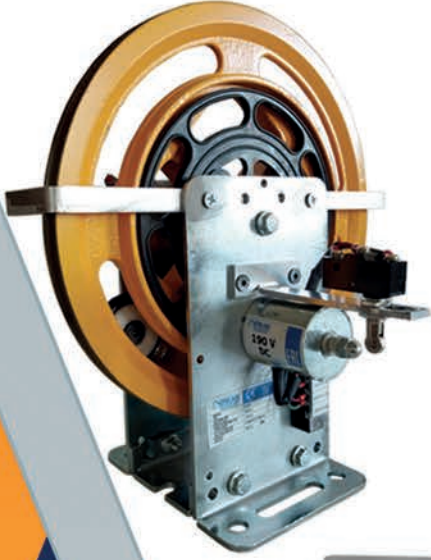
*GÖKYÜZÜNE ÇIKAN KALİTE*

[www.birinciasansor.com](http://www.birinciasansor.com)



**ERKAN**<sup>®</sup>  
ALÜMİNYUM ASANSÖR İNŞAAT  
DIŞ TİC. SAN. & TİC. LTD. ŞTİ. **LIFT**

ASANSÖR GÜV



# SAFETY EQUIPMENT

YENLİK EKİPMANLARI • REGÜLATÖRLER • PLANGA KASNAKLARI

**GÜVENLİĞİNİZ**  
BİZİM İÇİN  
ÖNEMLİ

**YOUR SAFETY IS  
IMPORTANT TO US**



**EAC**

**CE**  
2528

- Tatlıcak Mh. Köksoylar Sk. No: 36 Karatay / KONYA / TÜRKİYE  
 +90 332 342 39 28  
 bilgi@erkanlift.com  
 +90533 252 45 28
- +90 332 342 39 28  
 www.erkanlift.com  
 +90 554 580 68 63





## AĞUSTOS AYINDA ASANSÖR SEKTÖRÜNDE MALİ STRATEJİLER: NAKİT AKIŞI VE RİSK YÖNETİMİ

**Sibel ARSLAN**

Ekonomist & Kurumsal Danışman  
ARSGROUP Kurucusu

### STRATEJİK BAKIŞ

Ağustos ayı, asansör sektörü için mali ve operasyonel disiplinin sırandığı bir dönemdir. Yaz mevsiminin getirdiği talep dalgalanmaları, ödeme gecikmeleri ve bakım yoğunluğu, özellikle KOBİ'ler için nakit akışı ve cari hesap risklerini artırır. Ekonomist ve mali müşavir perspektifinden, şirket stratejileri, muhasebe revizyonu, stok ve depo yönetimi ile iç denetim, bu zorlukları aşmada kilit rol oynar. Asansör sektörü firmaları, doğru mali stratejilerle bu dönemi yalnızca yönetmekle kalmaz, aynı zamanda sürdürülebilir büyüme fırsatları yakalayabilir. Bu makale, asansör sektörü KOBİ'lerinin ağustos ayını verimli geçirmesi için pratik mali çözümler sunuyor. Sektör liderlerinin yenilikçi yaklaşımları, bu dönemde fark yaratmanın anahtarıdır.

#### Ağustos ayının asansör sektörüne mali etkileri

Ağustos, asansör sektörü için benzersiz dinamikler sunar. Yaz tatili dönemi hem operasyonel hem de mali süreçlerde dikkatli planlama gerektirir. İşte bu dönemin başlıca etkileri:

**Talep dalgalanmaları:** Yaz aylarında, inşaat sektöründeki yavaşlama nedeniyle yeni asansör kurulum projeleri genellikle azalır. Ancak, mevcut asansörlerin bakım ve onarım talepleri artar. Oteller, hastaneler, alışveriş merkezleri ve büyük apartmanlar gibi yüksek trafikli binalar, yaz döneminde yoğun kullanım nedeniyle sık bakım gerektirir. Örneğin, bir asansör bakım firması, ağustos ayında arıza çağrılarında %20 artış

gözlemleyebilir, ancak yeni kurulum gelirleri %30 azalabilir. Bu dalgalanma, gelir akışını değiştirir ve nakit akışı planlamasını zorlaştırır.

#### Ödeme gecikmeleri ve cari hesap

**riskleri:** Tatil dönemi, bina yönetimlerinin veya müşterilerin fatura ödemelelerini geciktirmesine neden olur. Özellikle bakım sözleşmelerinden kaynaklanan alacaklar, cari hesap risklerini artırır. Türkiye'de KOBİ'lerin %60'ı, ödeme gecikmeleri nedeniyle nakit akışı sorunları yaşadığını belirtiyor (KOSGEB, 2024). Örneğin, bir bina yönetimi, yaz tatili nedeniyle ödeme vadelerini 30 günden 60 güne uzatabilir, bu da firmaların likiditesini zorlar.

**Stok ve depo yönetimi:** Bakım taleplerindeki artış, yedek parça stoklarına olan ihtiyacı artırır. Hidrolik pompalar, kontrol kartları, kabin bileşenleri veya halat sistemleri gibi malzemeler, ağustos ayında yüksek talep görür. Ancak, talep tahmini yapılmadan tutulan fazla stok, nakit akışını bağlar ve depolama maliyetlerini artırır. Örneğin, fazla stok tutan bir firma, yıllık depolama maliyetlerinde %15 artışla karşılaşabilir.

**İç denetim ihtiyacı:** Mevsimsel dalgalanmalar, mali raporlarda tutarsızlık riskini yükseltir. Yanlış faturalandırma, stok kayıt hataları veya bakım sözleşmelerindeki tutarsızlıklar, firmaların mali durumunu yanlış yansıtabilir. İç denetim, bu dönemde şeffaflığı ve doğruluğu sağlamak için vazgeçilmezdir. Örneğin, bir asansör firması, yanlış faturalandırma nedeniyle aylık 10.000

TL kayıp yaşayabilir.

#### Mali stratejiler ve çözümler

Asansör sektörü KOBİ'leri, ağustos ayındaki zorlukları aşmak için aşağıdaki mali ve operasyonel stratejileri uygulayabilir:

##### 1. Muhasebe revizyonu:

##### Cari hesapları optimize etme

Cari hesap yönetimi, ödeme gecikmelerini azaltmanın temel taşıdır. Firmalar şu adımları atabilir:

##### Dijital fatura sistemleri:

Türkiye'de e-fatura ve e-arşiv sistemleri, fatura süreçlerini hızlandırır ve ödeme takibini kolaylaştırır. Gelir İdaresi Başkanlığı'nın 2023 verilerine göre, e-fatura kullanan KOBİ'ler, ödeme süreçlerinde %25 daha hızlı sonuç alıyor. Örneğin, bir asansör firması, e-fatura ile fatura teslim süresini 3 güne düşürdü.

##### Erken ödeme teşvikleri:

Müşterilere, 15 gün içinde ödeme yapanlara %3-5 indirim sunmak, nakit akışını iyileştirir. Bir asansör firması, erken ödeme indirimleriyle cari hesap gecikmelerini %30 azalttı.

##### Düzenli mutabakat:

Bina yönetimleriyle aylık mutabakat yaparak alacakların doğruluğu kontrol edilmelidir. Bu, ödeme anlaşmazlıklarını önler ve cari hesap risklerini azaltır. Örneğin, düzenli mutabakat yapan bir firma, cari hesap tutarsızlıklarını %40 azalttı.

**Pratik öneri:** KOBİ'ler, düşük maliyetli muhasebe yazılımları (ör. Logo,

# ASANSÖR KUYULARINI DEMİR AĞLARLA ÖRÜYORUZ

## KUYU BÖLME 65'LİK NPU

YRS-01



ÜRÜNLERİMİZ



ONAYLIDIR



YIRSAN



0850 888 2527

Gaziantep/Türkiye

Netsis) kullanarak cari hesap takibini otomatikleştirebilir. Bu, manuel hataları azaltır ve zaman tasarrufu sağlar.

## 2. Stok ve depo yönetimi:

### Verimliliği artırma

Yedek parça stoklarının etkin yönetimi, ağustos ayındaki talep artışını karşılamak için kritik önemdedir:

**Talep tahmini:** Geçmiş yılların ağustos ayı verileri analiz edilerek hangi yedek parçaların (ör. hidrolik pompalar, kontrol kartları) yüksek talep gördüğü belirlenebilir. Örneğin, bir firma, geçmiş verilere dayanarak hidrolik parça stoklarını %15 artırarak arıza yanıt sürelerini kısalttı.

**Just-in-Time (JIT) yaklaşımı:** Fazla stok maliyetlerini azaltmak için JIT envanter yönetimi kullanılabilir. Bu, yalnızca ihtiyaç duyulan parçaların sipariş edilmesini sağlar. Örneğin, JIT uygulayan bir KOBİ, depolama maliyetlerini %20 azalttı.

**Dijital envanter sistemleri:** Yazılım tabanlı envanter yönetimi, stok hareketlerini gerçek zamanlı izler. Bir asansör firması, dijital envanter sistemiyle yedek parça stoklarını %25 optimize etti ve bakım süreçlerini hızlandırdı.

**Pratik öneri:** KOBİ'ler, ücretsiz veya düşük maliyetli envanter yönetim araçları (ör. Odoo, Zoho Inventory) kullanarak stok yönetimini dijitalleştirebilir. Bu, özellikle bütçesi sınırlı firmalar için idealdir.

## 3. İç denetim: Hataları önlemeli

İç denetim, mali ve operasyonel süreçlerde şeffaflığı sağlar:

**Mali rapor kontrolü:** Aylık gelir-gider raporları incelenerek tutarsızlıklar tespit edilmelidir. Örneğin, yanlış faturalandırma, nakit akışını olumsuz etkileyebilir.

**Bakım sözleşmeleri denetimi:** Sözleşme faturalarındaki hatalar, iç denetimle önlenir. Örneğin, bir bakım sözleşmesinde yanlış fiyatlandırma, firmaya aylık binlerce lira kayıp yaratabilir.

**Risk analizi:** Cari hesap riskleri için müşterilerin ödeme geçmişleri analiz edilerek riskli hesaplara teminat talep

edilebilir. Örneğin, ödeme geçmişi zayıf bir müşteriye teminat talep eden bir firma, cari hesap risklerini %35 azalttı.

**Pratik öneri:** İç denetim süreçlerini dijitalleştiren bir denetim yazılımı (ör. AuditBoard) kullanarak hata riskini azaltabilirsiniz. KOBİ'ler için ücretsiz deneme sürümleri sunan araçlar da mevcuttur.

## 4. Nakit akışı ve cari hesap risk yönetimi

Nakit akışı, ağustos ayındaki mevsimsel zorluklarda hayati önem taşır:

**Kısa vadeli finansman:** Bankalarla kısa vadeli kredi anlaşmaları, nakit akışı sıkışıklığını hafifletebilir. Örneğin, 3 aylık bir köprü kredi, ödeme gecikmelerinin etkisini azaltabilir.

**Ödeme vadelerini kısaltma:** Müşterilere 30 gün yerine 15 günlük ödeme vadeleri sunmak, likiditeyi artırır. Örneğin, bir asansör firması, ödeme vadelerini 15 güne indirerek nakit akışını %25 iyileştirdi.

*- Riskli müşterilerle çalışma ödeme geçmişi zayıf müşterilere teminat veya peşin ödeme talep edilerek cari hesap riskleri azaltılabilir.*

**Pratik öneri:** Nakit akışı yönetiminde bütçe planlama araçları (ör. QuickBooks) kullanarak gelir-gider dengesini izleyin.

## Sektörden başarı örnekleri

Asansör sektöründe bazı KOBİ'ler, ağustos ayını başarıyla yönetmek için yenilikçi mali stratejiler uyguluyor. Örneğin, bir firma, dijital ödeme sistemlerine geçerek cari hesap gecikmelerini %40 azalttı. Başka bir firma, talep tahminiyle yedek parça stoklarını optimize ederek bakım maliyetlerini %15 düşürdü. Ayrıca, iç denetim süreçlerini dijitalleştiren bir asansör şirketi, mali raporlardaki hataları %50 azalttı. Bu örnekler, mali disiplinin ve yenilikçi yaklaşımların sektörde nasıl fark yarattığını gösteriyor.

**Türkiye'de sektörel bağlam:** Yönetmeliklere Uyum Türkiye'de asansör sektörü,

\*Asansör Bakım ve İşletme Yönetmeliği\* (Resmi Gazete, 2019) gibi düzenlemelerle sıkı bir şekilde denetlenmektedir. Bu yönetmelik, bakım süreçlerinin EN 81 standartlarına uygunluğunu ve mali şeffaflığı zorunlu kılar. Ağustos ayında artan bakım talepleri, firmaların bu standartlara uyumunu daha kritik hale getirir. İç denetim ve muhasebe revizyonu, yönetmeliklere uygunluğu sağlarken mali riskleri azaltır. Örneğin, bakım sözleşmelerindeki fatura hataları, denetimlerle tespit edilerek cezai yaptırımlardan kaçınılabilir. Ayrıca, düzenli bakım raporları, bina yönetimiyle güven ilişkisini güçlendirir.

## Pratik öneriler ve geleceğe bakış

Asansör sektörü KOBİ'leri, ağustos ayındaki mali zorlukları aşmak için düşük maliyetli ve etkili çözümlerden faydalanabilir:

**Dijitalleşme:** E-fatura, e-arşiv ve envanter yönetim yazılımları, süreçleri otomatikleştirerek hata riskini azaltır.

**Mali disiplin:** Erken ödeme teşvikleri, kısa vadeli finansman ve teminat talepleri, nakit akışını güçlendirir. Stratejik planlama talep tahmini ve JIT stok yönetimi, maliyetleri optimize eder. Gelecekte, asansör sektöründe dijital dönüşüm ve veri odaklı planlama daha da önem kazanacak. KOBİ'ler, bu stratejileri benimseyerek ağustos ayını yalnızca yönetmekle kalmaz, aynı zamanda rekabet avantajı elde edebilir. Örneğin, veri analitiği kullanarak talep tahmini yapan firmalar, stok yönetiminde %30'a varan verimlilik artışı sağlayabilir.

## Son sözümüz

Ağustos ayı, asansör sektörü için mali ve operasyonel disiplinin kritik olduğu bir dönemdir. Muhasebe revizyonu, stok ve depo yönetimi, iç denetim ile nakit akışı ve cari hesap risklerinin etkin yönetimi, KOBİ'lerin bu dönemi başarıyla geçmesini sağlar. Ekonomist ve mali müşavir bakış açısıyla geliştirilen bu stratejiler, asansör firmalarının sürdürülebilir büyümesine katkı sunar. Sektör liderlerinin yenilikçi yaklaşımları, ağustos ayını bir fırsata dönüştürebilir. Daha fazla bilgi ve pratik çözümler için [www.arsgroup.com.tr] adresini ziyaret edebilirsiniz.

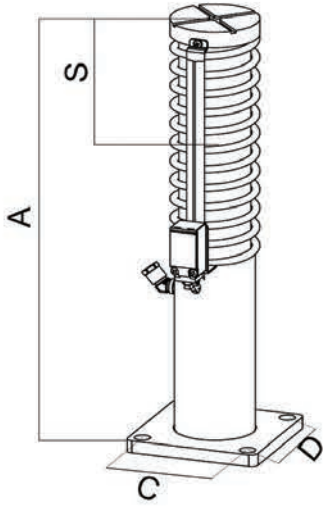
# elitpro

## HİDROLİK TAMPON

### HYDRAULIC BUFFER



30 cm



CORTREXHT-01



CORTREXHT-02  
CORTREXHT-11



CORTREXHT-03  
CORTREXHT-12



CORTREXHT-04  
CORTREXHT-13



CORTREXHT-05  
CORTREXHT-14

TİP / MODEL	V (m/s)	V1 (m/s)	YÜKSEKLİK / HEIGHT (A) (mm)	STROK / STROKE (S) (mm)	C / D (mm)	KAPASİTE / CAPACITY (kg)	YAKLAŞIK AĞIRLIK / APPROXIMATE WEIGHT (kg)
CORTREXHT - 01	1,0	1,15	300	80	125	600 - 2500	6
CORTREXHT - 02	1,0	1,15	530	180	125	600 - 3000	8
	1,6	1,84				600 - 2500	
CORTREXHT - 03	1,0	1,15	620	180	125	600 - 3300	9
	1,6	1,84				600 - 2750	
CORTREXHT - 04	2,0	2,30	800	280	125	600 - 3000	11
CORTREXHT - 05	1,0	1,15	1147	425	125	600 - 3750	23
	1,6	1,84				600 - 3300	
	2,0	2,30				600 - 3000	
	2,5	2,87				600 - 2500	
CORTREXHT - 11	1,6	1,84	535	180	125	600 - 5500	14
CORTREXHT - 12	1,8	2,07	665	220	125	600 - 5500	16
CORTREXHT - 13	2,0	2,30	805	280	125	600 - 5500	18
CORTREXHT - 14	2,5	2,87	1145	425	125	600 - 5500	23

# HOMELIFT



**interlift**

Messe Nuremberg

14-17 October 2025



Engelli Sistemleri

Asansör Halatları

Pratik Asansör Kuyuları

Yemek & Servis Asansörleri

**EFELİFT ASANSÖR SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.**

Mimarsnan OSB. 13.Cd. No:50  
Melikgazi / Kayseri / TÜRKİYE

+90 352 247 44 44

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

[info@vini.com.tr](mailto:info@vini.com.tr)



## Russian Elevator Week 2025: Avrasya asansör sektörünün Moskova buluşması

*Asansör ve yürüyen merdiven sektörünün Avrasya'daki en önemli buluşmalarından biri olan Russian Elevator Week 2025, 25–27 Haziran 2025 tarihlerinde Moskova'da gerçekleştirildi. 5 bini aşkın ziyaretçiyi ağırlayan Russian Elevator Week'de Avrupa'nın yokluğunu Çinli ve Türk firmaları doldurdu.*

Asansör ve yürüyen merdiven sektörünün Avrasya bölgesindeki en önemli uluslararası etkinliklerinden biri olan Russian Elevator Week (REW), 25–27 Haziran 2025 tarihleri arasında Moskova'da, VDNKH All-Russian Exhibition Center'da gerçekleştirildi. İki yılda bir organize edilen fuar, yalnızca Rusya'nın değil, küresel pazarın da buluşma noktası oldu. Bu yılki organizasyona 115 firma katıldı ve yaklaşık 5.000 ziyaretçi ağırlandı. Yolcu ve yük asansörlerinden engelli çözümlerine, otomatik otopark sistemlerinden yürüyen merdiven bileşenlerine kadar geniş bir ürün gamı fuarda sergilendi.



Rusya–Ukrayna savaşı ve yaptırımlar nedeniyle Avrupalı üreticiler fuarda yer almazken, Çinli firmalar güçlü bir katılım gösterdi. Türkiye'den gelen firmalar da yenilikçi ürünleriyle dikkat çekti.

### **Teknik gündem ve forum programı**

REW 2025 yalnızca ürün sergileme alanı değil, aynı zamanda sektörün teknik geleceğini tartışma platformu oldu. Fuarın ilk günü düzenlenen "Rusya Genelinde Büyük Onarımlar Sırasında Asansör Ekipmanlarının Ye-

nilenmesi" başlıklı panel, öne çıkan etkinliklerden biriydi. Rusya İnşaat ve Konut Bakan Yardımcısı Alexey Eresko'nun katılımıyla gerçekleşen panelde, şu başlıklar ele alındı:

- 2025–2030 dönemi için TR TS 011/2011 Asansör Güvenliği Teknik Yönetmeliği'ne uyum
- Asansör ekipmanlarının yenilenmesi için finansman kaynakları
- Merkezi bütçe kredilerinden feragat mekanizması
- Çok katlı konutlarda modernizasyon ve yenileme stratejileri
- Sektörde nitelikli iş gücü rezervi oluşturulması ve teknisyenlerin mesleki eğitim programları

Eresko konuşmasında, 2025'te başlatılan yeni destek mekanizması ile bölgesel bütçe kredilerinin üçte ikisinin, asansör yenileme amacıyla kullanılması halinde affedileceğini açıkladı.

### **Fuarın öne çıkan teknik başlıkları**

Etkinlik boyunca gerçekleştirilen teknik oturumlarda sektörün gelecek vizyonunu belirleyecek konular öne çıktı:

- Akıllı bina sistemlerine entegre asansör çözümleri
- Uzaktan izleme ve bakım teknolojileri
- Enerji tasarruflu tahrik sistemleri
- Yapay zekâ destekli trafik yönetimi
- Modernizasyon ve güvenlik ekipmanları

Bu oturumlar, Rusya iç pazarında CE ve GOST sertifikasyon süreçleri gibi mevzuatlara da ışık tuttu.

### **Sosyal programlar: 'Elevator Beauty' yarışması ve aile günü**

Fuarın sosyal ayağı da oldukça dikkat çekti. Bu yıl

# Sizin Yolculuğunuz Bizim Asansörlerimiz...

Your Journey Our Lifts...

TRON  
LIFT

▼ 5

Fevzi Çakmak Mah. Yakamoz Cad. No:15  
Altınan 2 San. Sitesi Karatay / Konya  
T: +90 332 502 55 55  
bilgi@tronlift.com.tr www.tronlift.com.tr



*Rusya'nın başkenti Moskova'da düzenlenen Russian Elevator Week 2025, Avrupa OEM devlerinin yokluğunda Çinli ve Türk firmalarının öne çıktığı bir buluşma oldu; Türkiye'den katılan dokuz firma modernizasyon çözümleri ve yenilikçi ürünleriyle fuarda dikkat çekti.*



İlk kez düzenlenen "Elevator Beauty" yarışması, meslekte kadınların rolünü desteklemeyi hedefledi.

Ayrıca '27 Haziran Aile Günü' etkinliği kapsamında, katılımcılar aileleriyle birlikte VDNKH'daki müzeleri ve sergileri gezme fırsatı buldu. Çocuklar için özel oyun programları düzenlendi.

#### **Türk Firmaları REW 2025'te göz doldurdu**

Russian Elevator Week 2025'e Türkiye'den dokuz firma katılım sağladı. Fuarda yer alan firmalar: Butkon, Onaylift, Erasis, Özbeşler, Мр Yener Övünç Asansör, Metroplast, CEO Elevator, Akış, Mekisan.



Türk firmaları; modernizasyon sistemleri, plastik enjeksiyon bileşenleri, fren ve regülatör donanımları, kabin sistemleri ve kontrol panelleri ile dikkat çekti. Fuarda bazı firmaların Rusya'daki distribütörlerle iş birliği görüşmeleri gerçekleştirdiği öğrenildi.

Ürün çeşitliliği, uluslararası standartlara uyum ve rekabetçi fiyat avantajları sayesinde Türk firmaları, ziyaretçilerden olumlu geri dönüşler aldı.

#### **En iyi asansör ödülü: Shcherbinsky Lifts**

Fuar kapsamında düzenlenen ödül töreninde, Shcherbinsky Lifts'in "Aspect" modeli, "Çok Katlı Binaların Büyük Ölçekli Yenileme Programları için En İyi Asansör" ödülüne layık görüldü.

Daha önce "Moskova – Geleceğin Şehri" forumunda tanıtılan "Aspect" ve yuvarlak dijital ekranlı "Gorizont" modelleri, Rusya'daki sermaye onarım fonu programlarında kendini kanıtlamıştı.

#### **Küresel katılım ve REW'in Önemi**

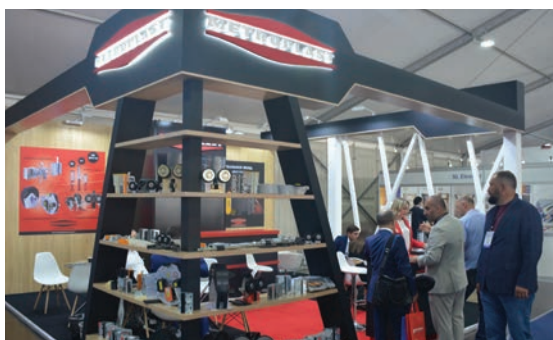
Bu yıl Avrupa'dan katılım olmamasına rağmen, Çin, Türkiye, Hindistan, Kazakistan, Özbekistan ve Belarus'tan üreticiler fuarda yer aldı. Bu çeşitlilik, REW'nin artık yalnızca bölgesel değil, küresel ölçekte takip edilen bir etkinlik haline geldiğini gösterdi.

Türkiye'den katılan firmalar, etkinlik sonunda Rusya pazarı için yeni distribütörlük anlaşmaları üzerine görüşmelere başladı.

#### **Sonuç: 2027'ye doğru beklentiler**

REW 2025, küresel asansör sektöründeki dengelerin yeniden şekillendiğini gösterdi. Avrupalı üreticilerin yokluğunda Çin ve Türkiye'nin güçlü varlığı, Rusya pazarının geleceğine yön verecek en önemli gelişme olarak değerlendirildi.

Bir sonraki Russian Elevator Week Haziran 2027'de gerçekleştirilecek. Sektör temsilcileri, şimdiden bu organizasyonu dijitalleşme, yeşil dönüşüm ve bölgesel iş birliklerinin öne çıkacağı bir buluşma olarak bekliyor



## Artan maliyetler değişimi tehdit ediyor: Rusya'da asansör yenileme programı alarm veriyor

*Rusya'da apartmanlardaki eski asansörlerin yenilenmesi, son iki yılda maliyetlerdeki sert artış ve finansman yetersizliği yüzünden sektöre girme riskiyle karşı karşıya. Sektör temsilcileri, Şubat 2025 itibarıyla konutlarda 80 binden fazla, kamu binalarında 20 bin asansörün ömrünü doldurduğunu; buna karşın yaklaşık 45 bininin genel tadilat planlarına bile alınmadığını belirtiyor.*

Rusya'da apartmanlardaki eski asansörlerin yenilenmesi, son iki yılda maliyetlerdeki sert artış ve finansman yetersizliği yüzünden sektöre girme riskiyle karşı karşıya. Sektör temsilcileri, Şubat 2025 itibarıyla konutlarda 80 binden fazla, kamu binalarında 20 bin asansörün ömrünü doldurduğunu; buna karşın yaklaşık 45 bininin genel tadilat planlarına bile alınmadığını belirtiyor. Ayrıca asansör fiyatlarının 1,5 kat arttığı, metal maliyetlerinde ise yaklaşık %80 artış yaşandığı bildiriliyor. Bu tablo, yenileme temposunu ciddi biçimde yavaşlatıyor.

### **Zorunlu yenilemenin kapsamı: 80+20 bin mi, 140 bin mi?**

Rus medyasında ve resmi açıklamalarda rakamlar farklı ölçeklerde dillendiriliyor: Konutlarda 80 binden fazla, kamu binalarında 20 bin asansörün ömrü Şubat 2025 itibarıyla doluyor (Rusya Asansör Birliği verileri, Kommersant aktarımlı).

Daha geniş çerçeveden bakıldığında, teknik düzenlemelere göre yaklaşık 140 bin asansörün 15 Şubat 2025'e kadar değiştirilmesi hedefi yıllardır gündemdeydi.

Bu "140 bin"li büyük rakam, Moskova ve bölge fonlarının yürüttüğü kapital onarım (capex/kapremont) programlarıyla ilişkilendiriliyor; ancak finansman yetersizliği ve tedarik koşulları yüzünden hedeflerden uzak kaldığı, 2024 boyunca defalarca yazıldı.

### **Regülasyon nefes aldırdı: 2030'a kadar süre uzatımı**

Kriz baskısını hafifletmek için Avrasya Ekonomik Komisyonu (EEC) Konseyi, 15 Şubat 2025'te dolacak işletme sürelerini 15 Şubat 2030'a dek 5 yıl uzattı. Böylece ani duruş riski azaldı; ancak bu süre boyunca ekipmanların teknik düzenlemelere uyum şartıyla işletilebileceği

vurgulandı. Rusya İnşaat ve Konut Bakanlığı'nın değerlendirmesine göre 2030'a kadar yaklaşık 120 bin asansörün yenilenmesi planlanıyor.

Moskova özelinde ise 2025 yılı planında 4.200 asansörün değişimi yer alıyor; ülke geneliyle kıyaslandığında bu, ihtiyacın küçük bir parçası.

### **Maliyet sarmalı: Asansör fiyatları 1,5 kat, metalde %80 artış**

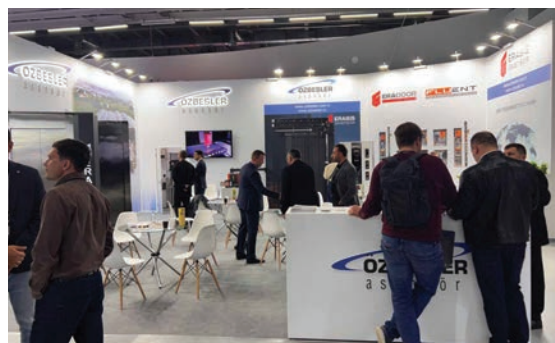
Sektör haberleri, asansör fiyatlarının son iki yılda yaklaşık 1,5 kat yükseldiğini; ana hammadde metal fiyatlarının ise %80'e yakın pahalandığını yazıyor. Bu da ihale bedellerini ve takvimleri yukarı çekiyor, bazı bölgelerde tadilat fonlarının yetmemesine yol açıyor.

Bağımsız sektör analizleri de metal maliyetlerindeki artışın sözleşme teslimlerinde gecikme ve yeniden fiyatlamalara neden olduğunu; ortalama asansör fiyatlarının 2022'de %30 artıp 2023'te 2 milyon rubleyi aştığını aktarıyor.

Ayrıca 2025'e gelindiğinde konut piyasası ve mortgage tarafında derinleşen durgunluğun, yerli üreticilerin satışlarında düşüş riski yarattığı; bu durumun yenileme ihalelerine teklif iştahını da etkileyebileceği değerlendiriliyor.

### **Finansman açığı: "45 bin asansör" neden plan dışında?**

Kommersant kaynaklı haberlerde, yaklaşık 45 bin asansörün genel tadilat planlarına alınmadığı; temel nedenin finansman ayrılmaması olduğu belirtiliyor. Bu, bölgesel fonların ödeme kapasitesini aşan bir yük oluşturuyor.



Kamuoyuna yansıyan çözüm önerileri arasında, federal bütçe ve kamu bankalarının daha güçlü devreye alınması; hatta bazı alımlarda KDV istisnası gibi teşviklerin değerlendirilmesi yer alıyor.

### **Tedarik yapısı değişti: Avrupalı üreticilerin yokluğu, Çin ve yerli üretim**

Avrupalı üreticilerin çekilmesi, yedek parça ve komponent ekosistemini yeniden şekillendirdi. Pazar şu an yerli üreticiler ile Asyalı tedarikçiler (özellikle Çin) ekseninde dönüyor. Bu dönüşüm, uyum testleri ve sertifikasyon süreçlerinde ek süre ve maliyet yaratabiliyor. (TR TS 011/2011 ve ilişkili standart listeleri düzenli güncelleniyor.)

### **Senaryolar (2025–2030)**

#### **1) Kontrollü ivme senaryosu**

EEC uzatmasının sağladığı 5 yıllık pencerede, federal destek ve kamu bankası kredileri devreye girer; yıllık 20–25 bin adetlik yenileme temposu yakalanır. Böylece 120 bin hedefi yaklaşık olarak tutturulur.

#### **2) Kısmi tıkanma senaryosu**

Metal/komponent fiyatları yüksek kalır, ruble oynaklığı sürer, konut piyasası zayıf seyrederse ihaleler yavaşlar; bölgesel fonlar bütçe aktarımları olmadan ivme kazanamaz. 2027–2030 arasında yığılma riski ve güvenlik tartışmaları artar.

### **3) Hızlı yerelleşme/ikame senaryosu**

Bazı komponentlerde hızlandırılmış yerelleşme ve Çin tedarikiyle maliyetler normalize olur; teslim süreleri kısalır. Yıllık değişim kapasitesi artar; ancak sertifikasyon/uyum süreçleri kritik belirleyici olur.

### **Türk tedarikçileri için ne anlama geliyor?**

Modernizasyon kitleri, regülatör/fren ve plastik enjeksiyon bileşenleri gibi segmentlerde rekabetçi fiyat–performans ürünü sunan firmalara alan açılabilir.

Ancak GOST/TP TC 011/2011 uyum belgeleri, test raporları ve yerel montaj–servis organizasyonu, ihalelerde ön eleme kriteri haline gelebilir.

**Ödeme ve kredi yapıları kritik:** Bölgesel fonlar veya kamu bankalarıyla akreditif/teminat mekanizmaları ve parça parça teslim–faturalama şartları önemli.

**Sonuç:** EEC'nin 2030'a kadar verdiği ek süre, ani bir güvenlik/işletme krizini öteledi; ancak maliyet enflasyonu ve finansman açığı çözülmeden yenileme temposu istenen seviyeye çıkamayacak. 1,5 katlık fiyat artışı ve %80'e varan metal maliyetleri, ihalelerin sürdürülebilirliğini doğrudan zorluyor. Kısa vadede federal destek, kamu bankası kredileri ve tedarik ikamesi; orta vadede ise yerelleşme ve standart uyumu belirleyici olacak.

## **Rusya pazarı Türk tedarikçileri yol haritası**

### **1) Kısa Pazar Özeti (2025–2030)**

**Zorunlu modernizasyon:** EAEU Konseyi, işletme süresi dolmuş asansörlerin kullanımını 15 Şubat 2030'a kadar uzattı; bu süre içinde TR TS 011/2011'e uygunluk ve kademeli yenileme şartı var. Rusya İnşaat Bakanlığı 2030'a kadar ~120 bin asansörün değiştirilmesini öngörüyor.

**Talep dalgalanması:** Konut inşaatındaki yavaşlama ve mortgage piyasasındaki sıkışma nedeniyle yerli üreticilerde satış düşüşü beklentisi var; modernizasyon ağırlığı artıyor.

**Denetim sertleşiyor:** 2024'te bakım ihlallerinin 4 kat arttığı bildirildi; regülasyon ve denetim baskısı yükseliyor.

### **2) Çin faktörünün etkileri (Rekabet & Fırsatlar) Ne değişti?**

Avrupalı üreticilerin çekilmesiyle, Çinli markalar fuarda ve sahada güçlü görünürlük yakaladı (Sicher, IFE,

Shanghai Fuji vb.).

Fiyat/finansman/teslim süresi üçlüsünde agresifler; bazen yuan cinsinden ödeme ve üretim finansmanı sunabiliyorlar. Çin ile ticarete CNY/RUB kullanımı 2024'te rekor seviyelere çıktı; 2025 başında yuan likiditesi yeniden toparlandı.

2024'te Çin–Rusya ticareti rekor kırdı; 2025'in ilk aylarında ödeme zorlukları ve talep zayıflaması nedeniyle yavaşlama sinyali var. Bu, fiyat pazarlığı ve yerelleşme için pencere açıyor.

### **Türk tedarikçisi için çıkarımlar**

Fiyat–performans segmentinde (modernizasyon kitleri, fren/regülatör, kapı mekanizmaları, plastik enjeksiyon parçaları, kabin aksamaları) boşluk var. Çin paket çözümlerine karşı modüler/özelleştirilebilir ürün ve hızlı servis ile fark yaratılabilir.

Bazı bölgelerde konut bütçeleri kısıtlı; toplam sa-

# A3

# Hayat Kurtarır



## METROPLAST

Deri O.S.B. Mahallesi Tabakhane Cad. No:3/YC-10 Özel Parsel Tuzla / Istanbul

**Telefon:** +90 216 671 11 01 - 02 - 03 **E-Mail:** info@metroplastasansör.com.tr

[metroplastasansor.com.tr](http://metroplastasansor.com.tr)

hip olma maliyeti (TCO) argümanı ve yedek parça sürekliliği kritik.

### 3) Mevzuat & sertifikasyon (Olmazsa olmaz)

Rusya/EAEU pazarında asansör ve güvenlik bileşenleri TR CU 011/2011 (EAEU/Eski CU) kapsamındadır; EAC işareti zorunlu. Uygunluk sertifikası veya beyan (ürün grubuna göre) ve Rusça teknik dokümantasyon gerekir.

Montaj yerinde yapılan asansörlerin devreye alınmasında deklarasyon şemaları ve akredite laboratuvar/test gereklilikleri bulunur.

2025'te bazı haberlerde, bina "kapital onarım" projelerinde montajın Rusya/Belarus firmalarıyla sınırlandırılabilirliği yönünde tartışmalar yer aldı; bu, doğrudan asansör satışı yerine bileşen üretici beslemesi & yerel montaj ortaklığı stratejisini öne çıkarır.

**Yol önerisi:** İlk fazda bileşen tedariki + yerel montaj/servis ortaklığı; orta vadede gerekli ise hafif yerelleştirme.

### 4) Lojistik & tedarik zinciri

**Deniz yolu:** Türkiye–Novorossiysk hattı 2025'te aktif; konteyner akışı (ör. FESCO FTBS hattı) artış gösterdi.

**Kara yolu (Üst Lars/Upper Lars):** Gürcistan sınır kapısında kronik kuyruk ve kesintiler var; özellikle yaz/kış zirvelerinde günler sürebilen gecikmeler yaşanabiliyor.

Rota/taşıyıcı seçerken sigorta, bankacılık ve yaptırım risklerine dikkat (güncel AB/ABD paketi ve denetimler).

### Yol önerisi:

Kritik sevkiyatta deniz (Novorossiysk) → iç dağıtım kombinasyonu; kara yolunu yedek tutup stok tampo- nu oluşturun.

3PL sözleşmelerinde force majeure/yaptırım maddeleri ve yeniden güzergâh opsiyonu ekleyin.

### 5) Ödeme & finansman

Rusya'nın dış ticarete yuan/RUB kullanımına yönelmesi; Çin bağlantılı ödemelerde CNY kabulünün artması; ancak ikincil yaptırım riski nedeniyle bazı Çin bankalarının temkinli davranması.

2025'te rublenin değer kazanması fiyat rekabetini etkileyebilir (RUB'daki sert oynaklık teklif geçerliliklerini zorlar).

### Yol önerisi:

Çoklu para teklif stratejisi (USD/EUR + CNY/RUB) ve dilimli ödeme: %30 peşin + üretim sonrası + teslim/kurulum sonrası.

**Teminatlı yapılar:** teyitli akreditif, aval/kefalet, bağımsız banka teminat mektubu.

Ödemeyi yaptırım dışı banka kanallarından, uyum (compliance) dosyası ile yürütün.

### 6) Satış modeli & ortaklık

**Model A – Bileşen Tedariki + Yerel Montaj:** TR CU 011/2011 belgeli bileşen; montaj/servis Rus/Belarus SRO'lu partner.

**Model B – OEM/Kit:** Türkiye'de yarı mamul set; Rusya'da final montaj/kalibrasyon (yerel içerik algısı + lojistik verim).

**Model C – Distribütörlük:** Bölgesel sermaye onarımı (kapremont) ihalelerine hâkim distribütörle uzun vadeli anlaşma.

### 7) Fiyatlandırma, ihale ve sözleşme

Bütçe kısıtı nedeniyle TCO/enerji verimliliği ve yedek parça sürekliliği avantajını sayısallaştırın.

İhalelerde EAC ve ilgili TR CU uyum belgeleri, Rusça kullanım kılavuzu ve servis ağı net olmalı.

**Fiyat endeksleme:** Metal endeksine (ör. CRU/HRC) veya CNY/RUB paritesine bağlı escalation maddesi ekleyin (son 2 yılda metal ~%80 artış yaşadı; maliyet baskısı).

### 8) Pazarlama & itibar

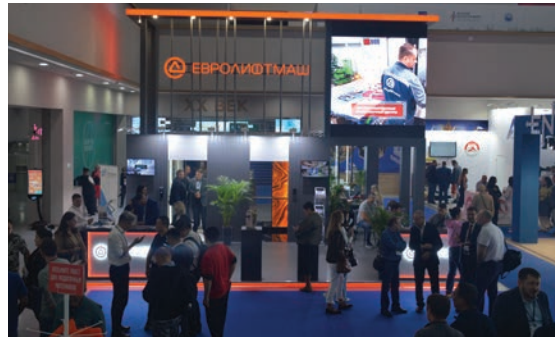
Çinli markalar paket çözüm + finansman ile öne çıkıyor; buna karşı "açık mimari" (modüler, farklı markalarla çalışabilen) yaklaşımınız, yerel servis eğitimi ve yedek parça SLA'leriyle rekabetçi olur.

### 9) Risk yönetimi & uyum

Yaptırım/ikincil yaptırım takibi (AB'nin 2025'teki 16. paketinde dolaşım/circumvention önlemleri sıklaştı).

**Kalite/denetim:** Rostekhnadzor ihlal verileri artıyor; bakım ve güvenlik tarafında sıfır tolerans yaklaşımı gerekli.

**Lojistik kesinti:** Upper Lars tıkanma riski ve Black



Sea tarafında yeni prosedürler; sözleşmeye gecikme klozları ekleyin.

#### 10) 90 günlük hızlı eylem planı

**Ürün/sertifika haritası:** Portföyünüzü TR CU 011/2011'e göre sınıflandırın; eksik test/raporları tamamlayın; Rusça doküman setini hazırlayın.

**Kanal seçimi:** 3 aday distribütör/kurulum ortağı belirleyin; SRO, referans ve kapremont tecrübesi olanları önceliklendirin.

**Fiyat-kur stratejisi:** USD/EUR/CNY/RUB çoklu teklif şablonu ve escalation maddeleri; 6 ay geçerlilik. (RUB oynaklığı)

**Lojistik pilotu:** Novorossiysk hattında 1 pilot sevkiyat; Üst Lars için risk planı (buffer stok + alternatif 3PL).

**Pazarlama paketi:** Rusça mini-site/landing, teknik broşür, referans mektupları; REW 2025 sonrası bağlantılarla online demo.

#### 11) 12 Aylık ölçekleme planı

**Q1-Q2:** Rusya'da eğitimli servis ekibi (partner üzerinden) ve yedek parça mikro-deposu (Moskova çevresi).

**Q2-Q3:** 2-3 bölgesel referans (modernizasyon kit + fren/regülatör) yayını; CNY üzerinden bir proje finansmanı testi.

**Q3-Q4:** Yarı mamul/kit yerelleştirme fizibilitesi; Rus/Belarus montajlı müşterek teklif yapısı (politik önceliklere uyum).

#### Hızlı kontrol listesi (Cheat-Sheet)

**EAC/TR CU 011/2011:** Sertifika/declare + Rusça teknik dosya → ✓

**Satış modeli:** Bileşen + yerel montaj ortağı → ✓

**Ödeme:** CNY/RUB opsiyonlu, teminatlı/dilimli yapı → ✓

**Lojistik:** Deniz (Novorossiysk) ana rota; Upper Lars riskine karşı buffer → ✓

**Fiyatlandırma:** Metal endeksli/escalation maddesi; TCO vurgusu → ✓

**Pazarlama:** Rusça içerik + referans + SLA → ✓

**Uyum:** Yaptırım/ikincil yaptırım takibi → ✓



# Zirveye Taşır Carries To The Top

*Yeterlift asansör kabinleri ve kapıları; kurulum kolaylıklarıyla, modern tasarımlarıyla fark yaratır ve kullanıldığı mekanların değerini artırır.*

*Yeterlift elevator cabins and doors make a difference due to their ease of installation, modern designs and enhance the value of the places they are used.*



 **YETERLIFT**  
çözüm üretir

[www.yeterlift.com](http://www.yeterlift.com)







## KURUMSAL EKOLOJİK DÖNÜŞÜM

**Alp Murat BAŞTUĞ**

Satış Yönetim Danışmanı  
Proda Yönetim Danışmanlığı

**SATIŞ - PAZARLAMA**

Doğa, hayatın ta kendisidir. Nefes aldığımız havayı, içtiğimiz suyu, yediğimiz besinleri doğaya borçluyuz. Ağaçlar bize oksijen verirken, denizler ve nehirler yaşamı besler. Ancak doğa her geçen gün insan eliyle yok ediliyor. Ormanlar kesiliyor, denizler kirletiliyor, canlılar birer birer yok oluyor.

Oysa doğayı korumak, sadece çevreyi değil, aynı zamanda kendi geleceğimizi korumaktır.

Su, hava, toprak ve özellikle ormanlar hem insan sağlığı hem de toplumların ekonomik, kültürel ve sosyal gelişimi için vazgeçilmezdir. Ancak günümüzde artan nüfus, sanayileşme ve tüketim alışkanlıkları, doğal kaynaklar üzerinde büyük bir baskı oluşturmakta ve doğayı tehdit etmektedir.

Bu tehditlerin önüne geçmek ve doğayla uyumlu bir yaşam kurabilmek, sadece bireylerin değil; aynı zamanda şirketlerin ve kurumların da önemli sorumlulukları arasında yer almaktadır.

Ormanlar, doğanın en değerli unsurlarındandır. Birçok kişi orman-

ları yalnızca ağaçlardan ibaret gibi görse de aslında ormanlar çok daha fazlasını barındırır.

Ormanlar; iklimi düzenleyen, havayı temizleyen, yağış dengesini sağlayan ve milyonlarca canlıya ev sahipliği yapan ekosistemlerdir. Atmosferdeki karbondioksiti emerek oksijen üreten ormanlar, küresel ısınma ve iklim değişikliğiyle mücadelede en büyük doğal savunma mekanizmalarından biridir.

Ormanların değeri sadece çevresel faydalarla sınırlı değildir. Aynı zamanda ekonomik ve kültürel anlamda da toplumlar için önemli katkılar sunar. Odun, reçine, mantar, tıbbi bitkiler gibi pek çok ürün ormanlardan elde edilir. Bu kaynaklar, kırsal kesimlerde yaşayan insanlar için geçim kaynağı oluşturur. Ayrıca, ormanlar turizm açısından da büyük bir potansiyele sahiptir.

Ne yazık ki, günümüzde bu doğal değerler hızla yok olmaktadır. Kontrolsüz ağaç kesimleri, orman yangınları, kentleşme ve sanayi faaliyetleri sonucunda her yıl milyonlarca hektar orman yok olmaktadır. Bu durum, sadece çevresel değil;

sosyal ve ekonomik krizlere de yol açmaktadır.

İşte tam bu noktada, şirketlerin doğaya karşı olan sorumlulukları büyük önem kazanmaktadır.

Şirketler, doğaya zarar vermeden üretim yapabilecek kapasiteye sahiptir. Gelişen teknoloji ve sürdürülebilirlik anlayışı sayesinde, ekonomik kalkınma ile çevresel koruma arasında denge kurulması mümkündür.

### Şirketlerin doğa ve orman korumasında sorumlulukları

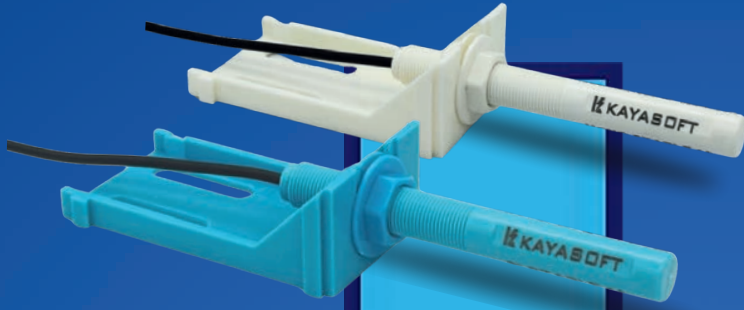
#### • Sürdürülebilir hammadde kullanımı

Şirketler, doğa üzerindeki baskıyı azaltmak için kullandıkları hammaddelerin sürdürülebilir kaynaklardan gelmesine özen göstermelidir. Özellikle kâğıt, mobilya, tekstil ve inşaat sektörleri gibi doğrudan doğal kaynaklara dayanan sektörlerde faaliyet gösteren firmalar, ormanların yok olmasına neden olan kontrolsüz tedarikten kaçınmalıdır. Bu yaklaşım hem çevre hem de şirketin itibarı açısından olumlu sonuçlar doğurur.

#### • Karbon ayak izini azaltmak

Şirketlerin faaliyetleri sonucu at-

# Her Detayda Stabilite,



# Her Noktada Güç!



Kredi kartına vade farksız  
taksit imkanı.



KAYASOFT  
ASANSÖR MARKET  
[www.asansorstore.com](http://www.asansorstore.com)

**COMING  
SOON**



## KAYASOFT

Elektronik

Asansör Kontrol ve Güç Sistemleri



0 216 611 29 47



[www.kayasoftelektronik.com](http://www.kayasoftelektronik.com)

mosfere salınan karbon emisyonları, küresel ısınma ve iklim değişikliğinin başlıca nedenlerindedir.

Bu nedenle şirketler, enerji verimliliğini artıran sistemlere yatırım yapmalı, fosil yakıtlar yerine yenilenebilir enerji kaynaklarına geçişi hızlandırmalıdır. Bu strateji, çevresel sorumluluğun bir göstergesi olmanın yanı sıra, uzun vadeli ekonomik kazançlar da sağlayabilir.

#### • Geri dönüşüm ve atık yönetimi

Atıkların doğaya kontrolsüz şekilde bırakılması, ormanların ve doğal yaşam alanlarının ciddi şekilde tahrip olmasına neden olur. Bu yüzden şirketler, üretim süreçlerinde ortaya çıkan atıkları en aza indirmek ve geri dönüştürmek için kapsamlı atık yönetim sistemleri kurmalıdır. Özellikle plastik, kimyasal ve ambalaj atıkları için ayrı toplama ve geri kazanım politikaları uygulanmalıdır. Ayrıca doğa dostu ambalaj kullanımı ve tek kullanımlık malzemelerin azaltılması da önemli adımlardandır.

#### • Yeşil alan oluşturma ve ağaçlandırma projeleri

Şirketler sadece kendi çevresel etkilerini azaltmakla kalmamalı, aynı zamanda doğaya aktif katkı sunmalıdır. Bu bağlamda ağaçlandırma kampanyalarına destek vermek, yerel ve ulusal ormanlaştırma projelerine sponsor olmak ya da kendi ağaç dikim sahalarını oluşturmak hem sosyal sorumluluk hem de ekolojik denge açısından büyük faydalar sağlar. Bu tür projeler, şirketin topluma ve çevreye duyarlı imajını güçlendirir.

#### • Tedarik zinciri denetimi

Şirketlerin çevresel etkileri sadece kendi faaliyetleriyle sınırlı değildir, tedarikçilerin doğaya verdiği zarar da dolaylı olarak şirketin sorumlu-

luğundadır.

Bu nedenle şirketler, tüm tedarik zincirinde çevresel denetim yapmalı, doğa dostu uygulamalara uymayan tedarikçilerle çalışmaktan kaçınmalıdır. Etik ve çevreye duyarlı tedarik zincirleri oluşturmak, orman tahribatını ve doğal kaynakların kötüye kullanımını önlemede etkili bir stratejidir.

#### • Sürdürülebilir ürün ve üretim tasarımı

Doğayı korumanın en temel yollarından biri, ürünleri daha az enerji ve kaynak harcayarak üretmektir. Şirketler, üretim süreçlerinde doğa üzerindeki etkiyi azaltacak inovatif teknolojilere yönelmeli ve ürünlerin çevresel etkilerini en aza indirecek şekilde tasarlamalıdır. Uzun ömürlü, geri dönüştürülebilir ve minimum ambalaj içeren ürünler geliştirmek hem çevre hem de müşteri memnuniyeti açısından fayda sağlar.

#### • Çevre politikaları ve şeffaf raporlama

Şirketlerin çevreye yönelik politikaları açık ve ölçülebilir olmalıdır. Sadece içerde değil, kamuoyuna da duyurulan sürdürülebilirlik politikaları, çevresel sorumluluğun şeffaf bir şekilde yürütüldüğünü gösterir. Yıllık çevre ve sürdürülebilirlik raporları yayımlamak, alınan önlemleri, hedefleri ve gelişmeleri şeffaf bir biçimde ortaya koyar.

Bu tür raporlar, yatırımcıların ve müşterilerin doğaya duyarlı şirketlere yönelmesini sağlar.

#### • Çalışan eğitimleri ve farkındalık programları

Kurumsal çevre politikalarının başarılı olması için çalışanların bilinçli ve motive olması gerekir. Bu nedenle şirketler, çalışanlarına çevre dostu davranışlar kazandırmak amacıyla

düzenli eğitimler vermelidir. Ofis içinde geri dönüşüm kutuları, enerji tasarruf önlemleri gibi küçük ama etkili uygulamalarla çevre bilincini gündelik iş hayatının parçası haline getirir.

#### • Yerel ekosistemlere saygı

Yeni bir tesis veya üretim alanı kurarken sadece ekonomik fizibilite değil, çevresel etkiler de göz önünde bulundurulmalıdır. Orman alanlarına, sulak alanlara ve nadir ekosistemlere zarar vermeden yapılan yatırımlar hem doğaya hem de yerel topluluklara saygının bir göstergesidir.

#### • Yasal mevzuata uyum ve gönüllü standartlar

Şirketler yalnızca mevcut çevre yasalarına uymakla kalmamalı, aynı zamanda gönüllü olarak uluslararası çevre standartlarına da katılmalıdır. Bunun ötesinde, çevresel girişimlerde liderlik üstlenmek, sektörde örnek olmak ve doğaya katkı sağlayan projelere öncülük etmek şirketin itibarını yükseltirken, toplumda da olumlu etki yaratır.

Ormanların ve doğanın korunması yalnızca bireylerin değil, şirketlerin de temel sorumlulukları arasındadır. İş dünyası, doğal kaynakları tüketen bir aktör olmanın ötesine geçerek, bu kaynakları sürdürülebilir biçimde yönetme ve gelecek nesillere yaşanabilir bir çevre bırakma sorumluluğunu üstlenmelidir.

Unutmamak gerekir ki doğaya zarar vermek, eninde sonunda insana zarar verir. Bu yüzden bireyler kadar şirketler de doğayı korumak için sorumluluk almalı, gelecek nesillere yaşanabilir bir dünya bırakmak için kararlılıkla hareket etmelidir.

Saygı ve sevgilerimle ....

Tecrübemizi  
ürünlerimize  
yansıtıyoruz...



ÜRÜNLERİMİZ  
EN 81-20 VE EN 81-50  
STANDARLARINA UYGUNDUR

SINCE  
1975



### POLİÜRETAN ASANSÖR TAMPONLARI

	ONPT - 01	ONPT - 02	ONPT - 03
ÇAP	125 mm	100 mm	125 mm
YÜKSEKLİK	100 mm	160 mm	200 mm
MAX. YÜK P+Q (V=1M/S)	2.150 kg	2.150 kg	3.150 kg
MIN. YÜK P+Q (V=1M/S)	350 kg	350 kg	350 kg



### ONF-01 ÇİFT YÖNLÜ KAYMA FREN

Ray: 9-16 mm  
Max. Hız: 1.6 m/s  
Max P+Q: 1.800 kg



A3 1 M/S REGÜLATÖR

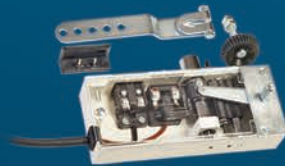


ALT REGÜLATÖR (ÖNR/ALT)

ON-01 ASANSÖR DURAK KAPISI  
KİLİT AÇMA MAGNETİ



ON-03 ÇİFT EMNİYETLİ ASANSÖR  
DURAK KAPISI KİLİDİ



ON-04 ÇİFT EMNİYETLİ ASANSÖR  
DURAK KAPISI KİLİDİ

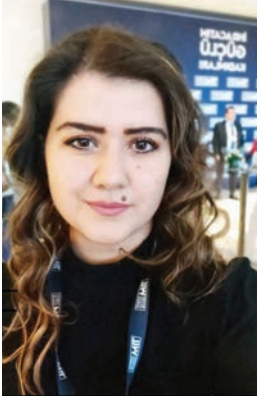


ON-05 ASANSÖR DURAK KAPISI  
KİLİT AÇMA MAGNETİ



## TamasLift: Asansörde güven, estetik ve teknolojiyi buluşturan marka

*Asansör sektöründe hem yurt içi hem de uluslararası pazarlarda kalite, estetik ve güvenlik odaklı çözümler sunan TamasLift, üretim gücü, müşteri odaklı yaklaşımı ve mimari projelere özel geliştirdiği tasarımlarla öne çıkıyor. Firmanın vizyonunu, sektördeki konumunu ve gelecek hedeflerini TamasLift Kurucusu Meltem Gündoğdu aktardı.*



Asansör sektöründe hem yurt içi hem de uluslararası pazarlarda kalite, estetik ve güvenlik odaklı çözümler sunan TamasLift, üretim gücü, müşteri odaklı yaklaşımı ve mimari projelere özel geliştirdiği tasarımlarla öne çıkıyor. Firmanın vizyonunu, sektördeki konumunu ve gelecek hedeflerini TamasLift Kurucusu Meltem Gündoğdu aktardı.

### Her projeye özel çözümler, her detayda kalite

Kuruluşundan bu yana yalnızca ürün üretmeyi değil, insanların yaşam alanlarına değer katmayı hedeflediklerini belirten Gündoğdu, firmanın sektörde "güvenilir, yenilikçi ve estetik" çözümlerle anılan bir marka olma yolunda kararlılıkla ilerlediğini vurgulayarak, "Bizim için başarı, sadece üretmek değil; kullanım alanlarında fark yaratan çözümler sunmaktır."

TamasLift, özellikle asansör kabinleri ve ekipmanları üretiminde uzmanlaşmış durumda. Müşterilerinin mimari beklentilerine özel ölçü ve tasarım çözümleri sunabilen firma, hem Türkiye'de hem de yurt dışında komple paket asansör sistemleriyle çok sayıda projeye çözüm ortağı oluyor.

Üretimde kalite, güvenlik ve detaylara verilen önem, firmanın temel öncelikleri arasında. Konut projelerinden ticari yapılara kadar farklı segmentlerde güvenilir bir çözüm ortağı olarak tercih edilmekten gurur duyduklarını belirtiyorlar.

### Ayasofya Müze Projesi'nde imza: Estetik ve teknik uyumun başarısı

TamasLift'in referans projeleri arasında en dikkat çekici çalışmalardan biri, Ayasofya Tarih ve Deneyim Müze-



si için üretilen özel tasarım asansör kabini. Yapının tarihi dokusuna zarar vermeden hayata geçirilen proje hem teknik hem estetik açıdan titizlikle yürütüldü.

Gündoğdu, bu çalışmayı şöyle değerlendirdi: "Bu tür projelerde yalnızca teknik değil, kültürel sorumluluk da taşıyorsunuz. Biz bu sorumluluğu gururla yerine getirdik."

Firma, müşterileriyle projenin her aşamasında sürekli iletişim hâlinde olmayı ilke ediniyor. Ürünleri yalnızca üretim yönüyle değil, tasarım estetiği, montaj kolaylığı ve teknik gereklilikler açısından da değerlendiriliyor.



# DPS DOOR

COMPLETE ELEVATOR DOORS

www.dpsdoor.com.tr



2 PANEL



3 PANEL



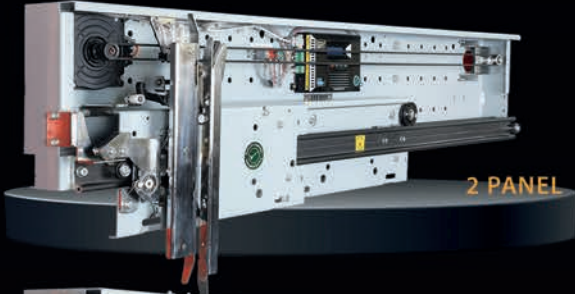
4 PANEL



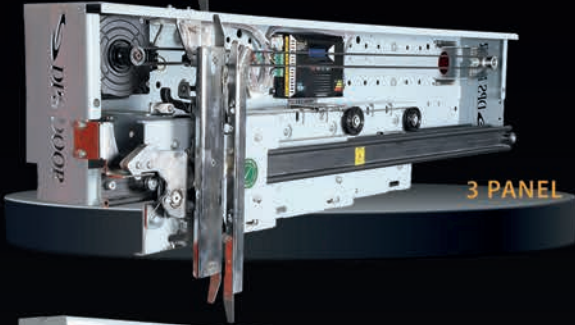
6 PANEL

MERKEZİ KAT KAPİ MEKANİZMASI

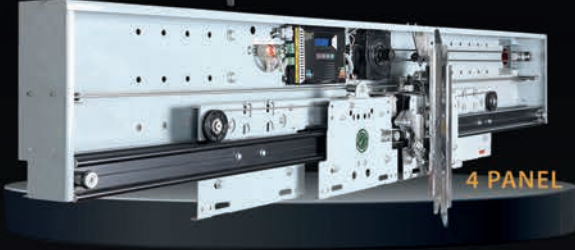
MERKEZİ KABİN KAPİ MEKANİZMASI



2 PANEL



3 PANEL



4 PANEL



6 PANEL



YENİ ÜRÜN  
STYLE

- \* 220 V Tek Faz besleme
- \* Dişlisiz ve Redüktörsüz Kapı Motoru
- \* Özel Tasarım Sürücü Modülü
- \* Kolay Menü ve Dil Seçeneği
- \* Sökülüp Takılabilen Terminaller
- \* Personel Emniyet Koruma
- \* Kapı Genişliği Algılama Fonksiyonu
- \* Yumuşak Kapı Açma - Kapama
- \* Kapı Sıkışma Engeli Algılama
- \* Fotosel Girişi ile Otomatik Geri Açılma
- \* Kolay Parametre Ayarlama
- \* Akü Girişli

ASANSÖR KAT KAPILARI - ASANSÖR KABİN OPERATÖR KAPILARI - ASANSÖR KABİN GÜVENLİK KAPILARI

Osmaniye OSB Büyüktüysüz Mahallesi Atatürk Caddesi No:11 / 2 Toprakale / Osmaniye -TÜRKİYE e-mail: info@dpsdoor.com.tr Phone: +90 328 802 48 00



### Teknoloji yatırımlarıyla güçlenen üretim

Pazardaki gelişmeleri yakından takip eden TamasLift, üretimde verimliliği artırmak ve kaliteyi daha da yükseltmek amacıyla lazer kesim ve büküm makine parkurunu yakın dönemde genişletti. Bu yatırımlar sayesinde hem üretim hızında hem de teknik hassasiyette ciddi bir iyileşme sağlandı.

Firmanın sektörde öne çıkmasında etkili olan unsurlar; esnek üretim kabiliyeti, müşteri odaklı yaklaşım ve satış sonrası destekte gösterilen hassasiyet. TamasLift, yalnızca bir ürün teslim etmiyor; ihtiyaca tam uygun çözümler sunarak uzun vadeli iş ortaklıklarını sürdürüyor.

### İhracatta hedef:

#### Avrupa ve Afrika'da kalıcı iş birlikleri

Bugün TamasLift; Gürcistan, Azerbaycan ve Irak pazarlarına düzenli olarak ürün tedarik ediyor. Ayrıca Kazakistan, Ukrayna ve Senegal gibi pazarlara da ihracat gerçekleştirmiş durumda. Gündoğdu, ihracat vizyonlarını şu sözlerle özetledi: "Avrupa ve Afrika pazarlarında daha etkin olmayı hedefliyoruz. Bunun için hem Ar-Ge yatırımlarımız hem de saha bağlantılarımız sürüyor."

Esnek üretim, rekabetçi fiyat politikası, lojistik yönetimi ve satış sonrası hizmetler, ihracat stratejisinde belirleyici rol oynuyor.

### Yeni girişimcilere tavsiye:

#### "Teknik bilgiye ve sabra yatırım yapın"

Meltem Gündoğdu, sektöre yeni girmek isteyen girişimcilere de önemli tavsiyelerde bulundu: "Bu sektör, güvenin zamanla kazanıldığı bir alandır. Kaliteli üretim, sağlam ekip çalışması ve dürüst ticaret anlayışı sizi kalıcı yapar."

Gündoğdu'ya göre, güçlü bir teknik altyapı kurmak, güvenilir üretim anlayışını benimsemek ve sabırlı olmak, sektörde başarıya giden yolun en önemli basamaklarını oluşturuyor.

# TAMAS LIFT

TamasLift, kalite, estetik ve güvenliği ön planda tutarak hem yurt içinde hem de uluslararası pazarlarda çözümler sunuyor.

**Kurucu Meltem Gündoğdu:** "Başarı, sadece üretmek değil; kullanım alanlarında fark yaratan çözümler sunmaktır."

Firma, asansör kabinleri ve ekipmanlarında mimari projelere özel çözümler geliştiriyor.

Ayasofya Tarih ve Deneyim Müzesi için üretilen özel kabin, firmanın kültürel sorumluluk bilinciyle hayata geçirdiği projelerden biri.

Üretimde kalite, güvenlik ve detaylara verilen önem, firmanın en temel ilkeleri arasında yer alıyor.

Yeni yatırımlarla genişleyen makine parkuru, hem üretim hızını hem de teknik hassasiyeti artırdı.

Esnek üretim kabiliyeti, müşteri odaklı yaklaşım ve satış sonrası destek TamasLift'i farklı kılıyor.

Firma, yalnızca ürün değil, uzun vadeli iş ortaklıkları sağlayan çözümler sunuyor.

Gürcistan, Azerbaycan ve Irak'a düzenli ihracat; Kazakistan, Ukrayna ve Senegal'e ürün tedariki sağlanıyor.

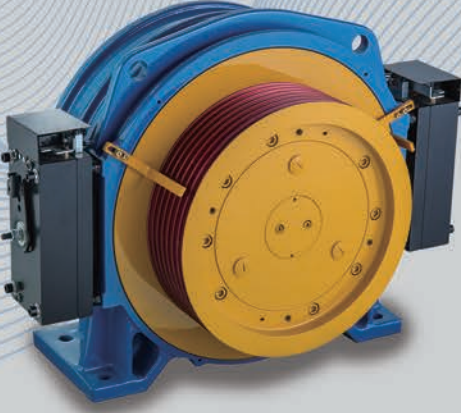
**Hedef:** Avrupa ve Afrika pazarlarında kalıcı iş birlikleri kurmak.

**Girişimcilere tavsiye:** Teknik bilgiye yatırım yapın, sabırlı olun ve güvenilir üretim anlayışını benimseyin.



**%100 İspanya Teknolojisi**  
**DİŞLİSİZ ASANSÖR MOTORLARI**

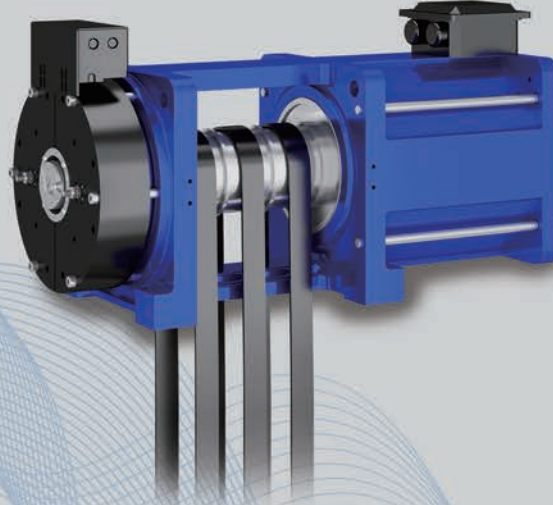
**%95 VERİMLİLİK, 50 DESİBELİN ALTINDA SESSİZLİK VE SIFIR VİBRASYON...**



**DAVUL TİPİ**



**SOSİS TİPİ**



**KAYIŞLI TİPİ**



BİRLEŞİK ELEKTRİK ve ELEKTRONİK

**B.E.S.T.**

OTOMASYON SAN. TİC. LTD. ŞTİ.



+90 216 545 76 30



satis@bestotomasyon.com



www.bestotomasyon.com



## İKLİM KANUNU: SKDM'YE YANIT NİTELİĞİNDEKİ ULUSAL DÖNÜŞÜM ARACI

**Senagül AKÇA**

Asansör Vizyon Editorial Team  
senagul@asansorvizyon.com

### İKLİM KANUNU

Avrupa Birliği'nin (AB) 2026 itibarıyla kademeli olarak devreye alacağı Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM), karbon yoğun üretim yapan ve AB'ye ihracat gerçekleştiren ülkeler için önemli bir maliyet baskısı yaratacaktır. Bu mekanizma, Avrupa dışından gelen ürünlere karbon emisyonuna dayalı bir mali yükümlülük getirmeyi amaçlamakta; böylece AB içi üreticiler üzerindeki karbon maliyetini, ithalatçılara da yansıtarak karbon kaçağını önlemeyi hedeflemektedir.

Türkiye gibi AB ile yüksek düzeyde entegre bir ekonomiye sahip ülkeler için SKDM, sadece çevresel bir düzenleme değil, aynı zamanda dış ticaret politikalarını doğrudan etkileyen ekonomik bir bariyer niteliğindedir. Özellikle çimento, demir-çelik, alüminyum ve gübre gibi sektörlerdeki ihracatçı firmalar, SKDM yürürlüğe girdiğinde ürün başına karbon vergisi ödeme yükümlülüğüyle karşı karşıya kalacaktır.

Türkiye'nin 2024 yılı sonu itibarıyla onayladığı İklim Kanunu, bu bağlamda SKDM'a karşı hem önleyici hem de uyumlaştırıcı bir yanıt olarak değerlendirilmelidir.

#### Peki İklim Kanunu nedir?

Türkiye'de 2024 yılı Aralık ayında Türkiye Büyük Millet Meclisi (TBMM) tarafından kabul edilen "İklim Kanunu", ülkenin iklim değişikliğiyle mücadelesinde önemli bir dönüm noktasıdır. Bu kanun, Türkiye'nin 2053 yılı net sıfır emisyon hedefi doğrultusunda hazırlanmıştır ve hem çevresel sürdürülebilirlik hem de ekonomi-politika uyumu açısından çerçevelenmiştir.

Bu kanun ile birlikte;

- Ulusal bir Emisyon Ticaret Siste-

mi (ETS) kurulması,

- Sanayi tesislerinde zorunlu sera gazı izleme, raporlama ve doğrulama (MRV) süreçlerinin başlatılması,

- Karbon tahsisatlarının ücretsiz veya ücretli olarak dağıtılması,

- Karbon piyasalarının altyapısının oluşturulması,

- Ve uluslararası karbon piyasaları ile entegrasyon için yasal altyapının hazırlanması hedeflenmiştir.

Sanayi sektörünü doğrudan etkileyen bu kanunun sektör için önemli olan unsurlar aşağıdaki gibidir.

Başlık	Açıklama	Etkilenen Sektörler / Etki
<b>Karbon Emisyonu Ölçüm ve Raporlama Zorunluluğu</b>	Sanayi tesislerinin MRV (Monitoring, Reporting, Verification) sistemine tabi olarak sera gazı emisyonlarını izlemesi, raporlaması ve doğrulaması zorunlu hale gelir.	Çimento, demir-çelik, seramik, alüminyum, gübre, tekstil, enerji, otomotiv sektörlerindeki orta ve büyük üreticiler
<b>Emisyon Ticaret Sistemi (ETS) ve Karbon Maliyeti</b>	Her tesise karbon kotası verilir, aşan firmalar karbon kredisi satın almak zorunda kalır. Fazla hakkı olanlar ise satış yapabilir.	Karbon yoğun sektörler için yeni bir maliyet kalemi oluşur; verimli firmalar kazanç sağlayabilir
<b>Teknoloji ve Enerji Dönüşümü Zorunluluğu</b>	Enerji verimliliği, yenilenebilir enerji, atık geri kazanımı gibi düşük karbonlu üretim modellerine geçiş teşvik edilir.	Modern teknolojiye yatırım yapan firmalar AB gibi pazarlarda rekabet avantajı kazanır
<b>Yeşil Finansmana Erişim Fırsatları</b>	Karbonsuzlaşma projeleri için ulusal ve uluslararası finansal kaynaklara (hibe, kredi, fon) erişim kolaylaşır.	Dünya Bankası, EBRD, EIB gibi fonlardan yararlanmak isteyen projeler avantaj sağlar
<b>Yasal Sorumluluk ve Cezai Yaptırımlar</b>	MRV veya ETS yükümlülüklerini yerine getirmeyen firmalara idari para cezaları, çevre izni iptali, faaliyet durdurma gibi yaptırımlar uygulanabilir.	Uyum sağlamayan işletmeler için yüksek risk ve yasal sonuçlar doğar
<b>Tedarik Zinciri Baskısı</b>	Büyük üreticiler karbon ayak izi yüksek tedarikçileri dışlayabilir. Küçük üreticiler dahi karbon hesaplaması yapmak zorunda kalacaktır.	Tüm tedarik zinciri boyunca karbon şeffaflığı ve uyum beklentisi yaygınlaşır

**AVIREX COMPACT FX**  
lift control system



**MITRON**  
motion control systems

# THIS MOTION IS YOUR SOLUTION

- \* Kontaktörsüz sistem tasarımı ile sessiz olarak çalışır.
- \* EN81-20 Uyumludur.
- \* Modernizasyon için kullanılması durumunda EN81-1 A3
- \* 2.00 m/s hızla motor sürebilir.
- \* MITRON BULUT SİSTEMİ, telefonunuzun kendi mobil internet bağlantısını kullanır ve telefonunuz, web ara yüzünden kontrol paneli olarak çalışır. Size internet üzerinden anlık bağlantı imkanı sağlar. Teknik servis işlemlerinin çoğu uzaktan bağlantı ile gerçekleştirilebilir.
- \* İnternet üzerinden bağlantı opsiyonel değil her kontrol ünitesinde standarttır.
- \* Sistem Kabin veya Kat butonyerleri ile Paralel veya Seri olarak çalışabilir. Standart seri olup, sabit olarak paralel haberleşme kartı eklenmiştir. (Paralel haberleşme kartı sistem fiyatına dahildir.)

- \* 16 Durak, Tek veya çift buton her iki yönde de toplama çalışır. Seri haberleşmeye sahip butonyerler (GENEMEK , BUTKON ) kullanıldığı takdirde 32 durak çalışma imkanı sunulmuştur.
- \* Çift giriş asansörler için Çift Kabin Kapısı Desteği bulunmaktadır.
- \* 8 Asansör Grup kumanda çalışma imkanı vardır.
- \* Senkron veya Asenkron Motorlar ile çalışabilir. (Siparişte belirtilmesi gerekmektedir.)
- \* 1 Faz UPS veya 12V akü ile kurtarma yapılabilir. Uzun süreli ve tekrar eden elektrik kesintileri için istenilen sayıda akü bağlanabilir.
- \* Direk duruş ile optimal seyahat eğrisi ile çalışır.
- \* Harici enkoder kartı bulunmaz. Her çeşit enkoder tipiyle (ENDAT, SINCOS, ARTTIRIMLI, BISS, REZA) uyumludur.

- Enkoder kabloları invertör üzerindeki klemens rumuzlarına bağlanır.
- \* Atanabilir klemens rumuzları sayesinde işlevsellik maksimize edilmiştir.
- \* GÖREV PARAMETRELERİ'nden asansörünüze belirlenen modlarda (uyku modu , park durağı modu , aktif kat modu, pasif kat modu) ve belirlenen süreler içerisinde (tarih, gün, saat, dakika vb.) görevler atamanızı sağlar.
- \* Kabin butonyerinden, kabinde kat ayarı yapılabilmektedir.
- \* Dahili ses anons sistemimiz size özel ses dosyaları ile çalışabilir.
- \* Kalkışta geri kaymayı önleme konusunda otomatik ayar imkanı bulunur.
- \* Hafifliği ve küçük boyutu sayesinde kolay kurulum imkanı sağlar.
- \* Açık ve kapalı çevrim çalışma özelliğine sahiptir.

İklim Kanunu, sanayi sektörü için:

**Zorluklar:**

- Yeni maliyetler
- Mevzuata uyum yükü
- Teknolojik dönüşüm ihtiyacı

**Fırsatlar:**

- Rekabet avantajı (özellikle Avrupa pazarında)
- Yeşil finansman
- Verimlilik artışı ve marka itibarı

**SKDM – İklim Kanunu Entegrasyonu**

Avrupa Birliği'nin SKDM ile Türkiye'nin 2024 sonunda yürürlüğe giren İklim Kanunu, birbirinden bağımsız iki düzenleme gibi görünse de özünde birbirini tamamlayan ve doğrudan etkileşimli iki politika aracıdır. Türkiye, Avrupa'ya ihracat yapan sanayicisini SKDM kaynaklı maliyet yükünden korumak, aynı zamanda küresel karbon piyasalarına entegre olabilmek için, İklim Kanunu'nu tam da SKDM'nin öngördüğü yapısal dönüşümü gerçekleştirecek şekilde kurgulamıştır.

SKDM kapsamında AB, kendi üreticilerinin tabi olduğu karbon fiyatlandırması ile dışarıdan gelen ürünlerin de aynı karbon maliyetine maruz kalmasını istemektedir. Türkiye'nin İklim Kanunu aracılığıyla kurduğu Emisyon Ticaret Sistemi (ETS) ile karbon fiyatlandırması artık Türkiye'de de içselleştirilmektedir.

**a. Karbon fiyatlandırmasının içselleştirilmesi**

Bu durum, Türkiye'deki sanayi kuruluşlarının, karbon maliyetlerini ülke içinde ödeyerek, Avrupa Birliği sınırında ikincil bir karbon vergisiyle karşılaşmalarını önleyecektir.

Böylece:

- Çifte vergilendirme riski azaltılır,
- Rekabet gücü korunur,

- AB ile uyumlu karbon politikası izlenmiş olur.

**b. Veri şeffaflığı ve karşılıklı tanıma ihtiyacı**

SKDM uygulamalarında temel şartlardan biri de şeffaf, doğrulanabilir ve standartlaştırılmış karbon emisyon verileridir. Türkiye'nin İklim Kanunu, bu doğrultuda:

- MRV (izleme, raporlama, doğrulama) sistemini zorunlu hale getirmiş,
- ETS kapsamında emisyon verilerini dijital kayıt altına alan ve doğrulayan yapılar kurmuştur.

Bu sistem sayesinde Türkiye, AB ile "karbon uyumluluğu" açısından karşılıklı tanıma anlaşmaları yapabilecek düzeyde kurumsal ve teknik altyapıya sahip olmayı hedeflemektedir. Bu da dış ticaretin sürdürülebilirliği açısından kritik önemdedir.

**c. Ekonomik yük vs. dönüşüm imkânı**

İklim Kanunu ile getirilen karbon tahsisatları ve karbon piyasaları, özellikle yüksek karbon yoğunluğuna sahip sektörler için bir maliyet unsuru yaratacaktır. Ancak bu aynı zamanda sanayi için enerji verimliliği, yenilenebilir enerji kullanımı, düşük karbonlu üretim teknolojileri gibi alanlarda dönüşüm fırsatı yaratır.

Bu dönüşüm sayesinde firmalar:

- Karbon maliyetlerini minimize edebilir,
- Fazla karbon hakkı üreterek bu hakları piyasada satarak gelir elde edebilir,
- Avrupa'daki düşük karbon hassasiyetli pazarlarda tercih edilen tedarikçi haline gelebilir.

**d. Dış ticaret politikalarında yeşil dönüşüm**

Türkiye'nin ihracatının yaklaşık %40'ı Avrupa Birliği'ne yapılır

maktadır. SKDM ve İklim Kanunu birlikte değerlendirildiğinde, Türkiye'nin dış ticaret politikalarında şu dönüşümler kaçınılmazdır:

- İhracat destekleri, yeşil dönüşüm kriterlerine bağlı hale gelecektir.
- Yeşil sertifikalara sahip ürünler ihracatta ön plana çıkacaktır.
- Karbon ayak izi yüksek ürünlerin pazar erişimi zorlaşacaktır.
- Yeşil Mutabakat'a uyumlu ihracat politikaları teşvik edilecektir.

Dolayısıyla, İklim Kanunu, Türkiye'nin sadece iç piyasasında değil; ihracat pazarlarında da dönüşümü kurgulayan bir araç olarak kullanılmaktadır.

**e. Yatırım ve finansman boyutu**

SKDM ve İklim Kanunu'nun entegrasyonu, Türkiye'nin iklim dostu yatırım çekebilme kapasitesini de doğrudan etkilemektedir.

**Çünkü:**

- ETS kapsamında faaliyet gösteren ve şeffaf karbon yönetimi yapan sanayi firmaları,
- Uluslararası yeşil fonlara, Avrupa Yatırım Bankası ve Dünya Bankası gibi kuruluşlara,
- ESG (çevresel, sosyal, yönetim) temelli finansmana daha kolay ulaşabilecektir.

Bu, dış ticaretin finansman kaynaklarının yeşil dönüşüme göre yeniden şekillenmesini sağlayacaktır.

**Sanayi ve ihracat kesiti: Düşük karbonlu üretim ihracatçısı nasıl etkileyecek?**

Bu iki politika aracı, düşük karbonlu üretimi sadece çevresel bir hedef olmaktan çıkarıp, ticari rekabetin ve pazar erişiminin ön koşulu haline getirmiştir. Artık ihracatçılar için rekabetçilik yalnızca fiyat ve kalite ile değil; karbon ayak iziyle de ölçülmektedir. AB gibi karbon

## ASANSÖR KUMANDA SİSTEMLERİ

2006 yılında kurulan RPM Elektronik Asansör Ltd. Şti.; her türlü asansör kumanda panoları, acil kurtarma sistemleri revizyon ve alarm seti imalatı, sektör içinde çok ihtiyaç duyulan satış sonrası teknik servis hizmeti olarak faaliyet göstermektedir.



**MONOBLOK  
ASANSOR KONTROL ÜNİTESİ**  
**MONOBLOCK  
LIFT CONTROL UNIT**



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

İVOGSAN Ağaçişleri Sanayi Sitesi 1373. Cadde No:4  
İvedik / ANKARA - TÜRKİYE  
T +90 312 394 03 15 - 394 33 53 F +90 312 394 03 16  
info@rpmelektronik.com.tr

RPM ELEKTRONİK **ARKEL** BAYİSİDİR.

R P M E L E K T R O N İ K

düzenlemesi olan pazarlara ihracat yapmak isteyen firmalar için düşük karbonlu üretim, adeta bir "giriş bileti" haline gelmiştir.

Türkiye’de İklim Kanunu kapsamında oluşturulacak Emisyon Ticaret Sistemi (ETS) ve zorunlu İzleme, Raporlama, Doğrulama (MRV) sistemi sayesinde firmalar ürün bazlı karbon içeriklerini şeffaf bir şekilde belgeleyebilecektir. Bu uyum, ihracatçıların AB sınırında karbon vergisine tabi olmadan ürünlerini ihraç etmelerini mümkün kılacak ve rekabet gücü kazandıracaktır.

Ancak bu süreçte yüksek karbonlu üretim yapan sanayi işletmeleri için hem iç piyasada ETS kapsamında karbon kredisi satın alma yükü, hem de AB sınırında SKDM kaynaklı maliyetler ciddi bir ekonomik baskı yaratacaktır. Özellikle enerji yoğun sektörlerde faaliyet gösteren ve teknoloji yatırımı yapmamış firmalar, Avrupa pazarında maliyet avantajını kaybederek ihracat hacimlerinde daralma riskiyle karşı karşıya kalacaktır.

Bununla birlikte, büyük ihracatçı firmaların yeşil dönüşüm yönündeki adımları tedarik zincirine de yayılmaktadır. Otomotiv ve beyaz eşya gibi sektörlerdeki ana üreticiler, AB’li müşterilerine sürdürülebilirlik raporlaması sunarken, yerli tedarikçilerini de karbon hesaplaması ve raporlamaya zorlamaktadır. Bu durum, küçük ve orta ölçekli üreticiler için "yeşil olmayan tedarikçi" olarak dışlanma riskini beraberinde getirmektedir.

Ancak düşük karbonlu üretime geçen firmalar için önemli fırsatlar da doğmaktadır. Bu firmalar karbon kotası fazlasını satarak gelir elde edebilir, sürdürülebilirlik sertifikaları

Sektör	Düşük Karbon Üretime Geçişte Zorluk	CBAM Riski	Dönüşüm Potansiyeli
Çimento	Çok yüksek	Çok yüksek	Orta (enerji yoğunluk nedeniyle)
Demir-Çelik	Yüksek	Çok yüksek	Orta-yüksek (elektrikli ark ocakları ile)
Otomotiv	Orta	Orta	Yüksek (elektrikli dönüşüm ile)
Tekstil	Orta	Düşük	Yüksek (yeşil sertifikasyon avantajı)
Kimya	Yüksek	Orta	Orta
Gıda	Düşük	Düşük	Yüksek (biyo-ambalaj, enerji verimliliği)

ları ile marka değerini artırabilir, yeşil finansman kaynaklarına daha kolay erişebilir ve çevresel tercih kriterlerine uygunluğu sayesinde uzun vadeli ticari ilişkiler kurabilir. Yani dönüşüm yapan firmalar, sadece yasal yükümlülüklerini yerine getirmekle kalmaz, aynı zamanda ihracat rekabetçiliğini de artırır.

#### Yeşil finansman, yatırım teşvikleri ve ihracat destekleri

Avrupa Yatırım Bankası (EIB), Dünya Bankası, Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası (EBRD) gibi uluslararası kuruluşlar, yeşil muhabakata uyum sağlamak isteyen ülkelerdeki firmalara finansman desteği sunmaktadır. Türkiye’de faaliyet gösteren ve İklim Kanunu’na uyumlu üretim modeline geçen ihracatçı firmalar, bu kuruluşların iklim odaklı finans araçlarına daha kolay erişim sağlayabilir. Ayrıca Türkiye Eximbank gibi kurumlar da sürdürülebilirlik kriterlerini karşılayan ihracatçılara özel kredi paketleri ve sigorta avantajları sunma eğilimindedir.

Yatırım teşvikleri tarafında ise enerji verimliliği, atık geri dönüşümü, yenilenebilir enerji sistemleri, karbon yakalama teknolojileri gibi alanlara yapılan yatırımların; KDV muafiyeti, vergi indirimi, gümrük vergisi muafiyeti, faiz desteği gibi destek unsurlarından yararlanması mümkündür. Bu sayede düşük karbonlu teknolojilere geçiş yapan sanayici, yatırım maliyetlerini önemli ölçüde azaltabilir.

İhracat destekleri açısından değerlendirildiğinde, yeşil sertifikasyon süreçlerini tamamlamış, karbon ayak izini raporlayan ve uluslararası sürdürülebilirlik standartlarına uygun üretim yapan firmaların, AB ve diğer gelişmiş pazarlara erişiminde ciddi kolaylık sağlanmaktadır. Nitekim birçok AB alıcısı, artık tedarikçilerinden yalnızca fiyat avantajı değil, çevresel sorumluluk da talep etmektedir.

İklim Kanunu kapsamında yeşil finansman ve teşvik mekanizmalarının geliştirilmesi; sanayi ve ihracatçıları için yalnızca yükü azaltmakla kalmaz, aynı zamanda rekabet avantajı yaratır. Bu araçlar doğru kullanıldığında, Türk firmaları küresel yeşil ekonomide aktif bir oyuncu haline gelebilir.



# MİK-EL MOBİL SERVİS

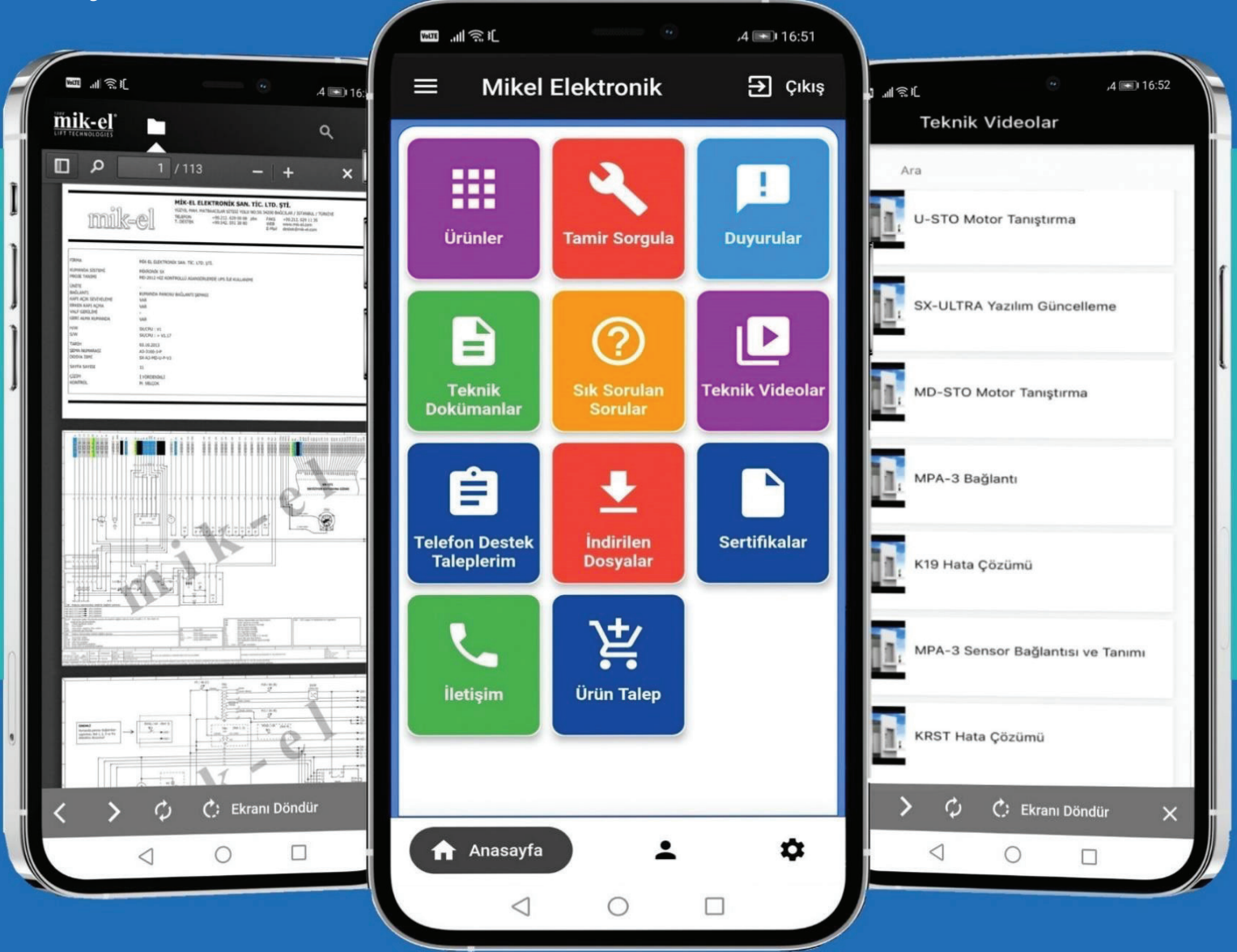
Yayında ve yanında

Talep Edin, Hemen Yanıt Alın;  
Teknik Destek Artık Daha  
Kolay!



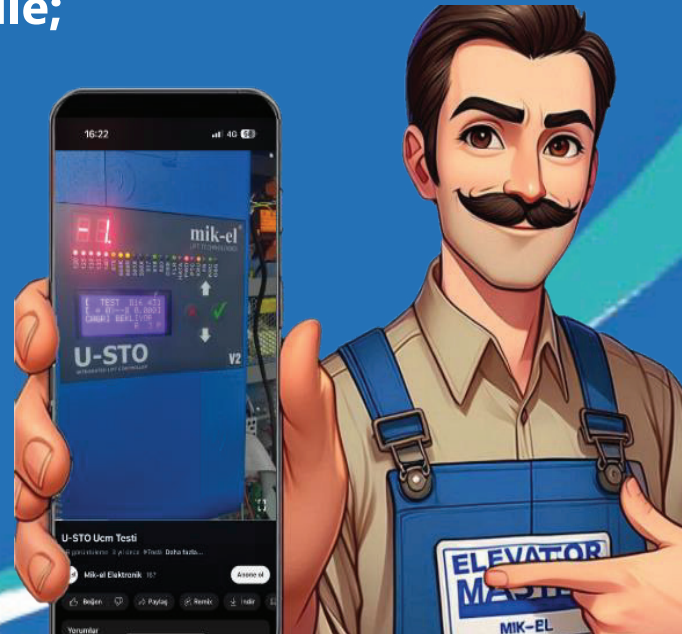
1988  
**mik-el**<sup>®</sup>  
LIFT TECHNOLOGIES

QR kodu okutarak mobil uygulamamızı indirip hızla kullanabilirsiniz.



## MİK-EL Mobil Servis Uygulaması ile;

- Servis talebinizi ilettiğinizde, birkaç dakika içerisinde uzmanlarımız sizinle iletişime geçecektir.
- Muayene sırasında ihtiyacınız olan tüm sertifikalar ve dökümanlar parmaklarınızın ucunda!
- Teknik videolar ve sık sorulan sorular bölümünde, tüm sorularınıza anında yanıt bulabilirsiniz.



# World's leading trade fair for the lift industry

Elevators – Components – Knowledge



# interlift

## 14 – 17 October 2025

Messe Nürnberg | Germany

# We are the interlift

2N | ABT Poliuretan | Abtei Lift Group | Accucia | ACLA - WERKE | AcoBeSmart | Adco Controls | ADLC | AH&MET | Ahmans i Ahus | AKAR ASANSÖR | Akis Asansör | Akis Hidrolik | Akis Kablo | Akra | AKSOZ | Aktif | Alarmempfangsstelle | alcomtec | Alea- tec | ALGI | ALI ONUR Asansör | Ali Onur Elevator | Alimak Group | ALPHASYSTEM | Alumigraf | ALZOLA Brakes | Alyans | AMC instruments | Ametal | ANACAM | ANEP | ANICA | ANLEV | A.R.E. | AreaLifting | Aritec | Arkel Elektrik | Arti Kas- nak | ASANSÖR | Ascendor Lifttechnik | Ascensores Domesticos | Ascensores Tresa | Asiller Asansör | AspF | ASTRA | Atwell | Aufzugteile BT | AUMA Drives | Aura Manufacturer | AVIRE | Avrasya | AYBEY ELEKTRONIK | AYSAD | B810 | Balaban | Barduva | base engineering | BEHRAN Lift | BeLi Maschinenbau | Bestomech | Beta Control | Bimelka | BIOFIAL | BKG Bunse Aufzüge | BLAIN HYDRAULICS | BODE Components | Braun Aufzugtechnik | BRN Global | BRUGG | bs tableau | BTR Soosung | Bucher Hydraulics | Bulut Makina | Butkon | BÖHNKE + PARTNER | CABECO | Camara de Ascensores y Afines | CAN in Automation (CiA) | Can-Lift | CANNY | Carlos Silva | CEDES | CEG Innova | Ceita | CEL-MER | Celik Halat | CEO Elevator | China Shippers' Association | ChromStahl | Cibes Lift Group | CIXI METEF | CMA | CMC PARKLIFT | Cobianchi | Comepi | Computec | Con- Verta | Danfoss | DAPA | DEKRA Automobil | Dewhurst | DigiPara | Dinacell | DMG | DONATI | Dop Elevator | DOPPLER | D'Alice | E.P. Elevatori Premontati | EDEN-DESIGN | EduArt Robotik | Efelift - Vini | EFESME aisbl | Ekdöksan | Elas Trading | ELATECH | Electro Mechanical Systems | ELEPORT | Elesca | Elevake | Elevator World | Elevatori | ElevoniQ | ELFIN Technology | ELGO BATSCALE | ELMO | ELSCO | Elvatronik | Elzalift | EMAK | Ematic | EMLAK | ENOK | Epic Power | Ergolift 2 | Erkan | Ersen | Escaparts | ESSE- TI | ETN Elastomer-Technik Nürnberg | European Elevator Association | European Lift Association | ExpoElevador | EXTREMA | Faktör | Fas-Technology | FELESA | Fenac | FEPYMA | Fermator | Ferrari e Associati | FIELDBOSS | FITRE | Fixator | Flexon Cables | FLP Lift Parts | Friendly Elevatec | Fuji Electric Europe | Rudolf Fuka | Ganser Liftsysteme | GEM - General Elevator Machines | GEN Elektromechanik | Genesis | GLARIE | GMV Martini | GTÜ Anlagensicherheit | Guangzhou Deysse | Guide rails for Europe | Gustav Wolf | Güven Steel Wire Rope | Hangzhou Dinacell | Hangzhou Optimax | HANGZHOU SWORD | Hanson Lift | Hauer | Hedef- san | Henning | Hevos | HISSMEKANO | HONGDA | Hong Jiang | HONGSHENG ELEVATOR | HONG SHENG Elevator Parts | HPB Motion Control | HUZHOU TAIPING | Huzhou TAIPING Micro | HYDRONIC LIFT | Hydroware | HYUNDAI ELEVATOR | IAEC | Iba Lift Components | I.C.M. | IDA Asansör | ILION | Inauxa Comercial | INDUSTRIA PROJECT | Ingenieurbüro Reimann | INTEC | Integra Asansor | Inter- empresamedia | Invertex Drives | INVT Europe | IRAUNDI | ISEEVENTUS | Istanbul Lift Asansör | Italia Ascensori Consorzio | Johann Schum | JOYLIVE | Hans Jungblut | Kapok 88 | KEB Automation | Kiekert | KLAUS Multiparking | KLEEMANN HELLAS | Detlef Klinkhammer | Kollmorgen | KOLMAR | KONE | Hans & Jos. Kronenberg | Kuhse | KUNSHAN HOLDER | Kutup | KW Aufzugstechnik | Kyungyon Exhibition | Kübler Group | Küçük Group | Lancor 2000 | Langer & Laumann | Laser Lift Tools | Lehner Lifttechnik | Leitronic | LGLIFT | LIFT CITY EXPO | Lift Components | Lift Equipment Manufacturers of Iran | LiftExpo Poland | Lift Industry News | Lift Report | Lift Service | LIFT VISION MAGAZINE | Liftel | LiftEquip | Liftern | LIFTINGITALIA / Arealifting | Liftintuut | LIFTjournal | Liftkeys | LiftTec | Liftwerk | LIKA | LIWETEC | LSB Lift Service Bochum | LUEZAR-ECO | Löher | Machinery Exporters' Association | Macrotherm Industries | Mainteny | Makro PCB | MARAZZI | Mars | Mayr Antriebstechnik | MC Technologies | MEGADYNE / Am- mega | MEILLER | Merih | Metal Working | Metalcolour | Metalift | Metallschneider | Metron | MICELECT | MICROSISTEMI | Mik-EI | Minos | MKS Metalurji | MLC ELECTRONIC | MODERN FUJI | Modusystem | Montanari | Moris | Morispain | Motala | Movilift | Mozitor | MP Lifts | MQuattrolifts | Nachfolgeberatung Raschke | Nantong Jiangzhong | NAULED | NAYAR | NBSL | NDC | Nergiz | NEW LIFT | Next Group | Nidec Acim | Ningbo Aodepu | Ningbo Mairui | Ningbo GNL | Ningbo XINDA | Notrufzentrale Behnke | Nova Grup | NOVA | Nur Asansör | NBXD | Önersan | Özbesler | OHC Lift | OILDINAMIC GMV | OKATT / Talleres Agui | OMARLI FT | On Level | Onder | OPTIMAX | Orange1 | orderbase consulting | ORONA | P+S Polyurethan-Elastomere | P. Dahl | Paradis lifts | The Peelle Company | Pelekis | Pellicer | Perjes | Permanent Magnets / Permagsa | PEVI | PFEIFER DRAKO | Pizzato | PRISMA | PRO- LIFT | Prolift Global | Prosis | PRUDHOMME | Puretronics | PVE | Qingdao Hydro | Qualift Asansör | Raloe | Ramos | RATE | RECO | REMER | Remshagen | Revista SUBIR & BAJAR | REW | RIGID | RiseTec | Rocket | Rocom | Rotalift | RST Elektronik | Röchling | Rolliflex | S.B. Motori | SafeLine | ALBERTO SASSI | SASSI LIFT SYSTEMS | Sautter | Scanvest | SCHAEFER | G. Schlosser | Schmidt Edelstahl | Schmitt + Sohn | Schneider Steuerungstechnik | Shanghai Uniee | Securitas | SEIM | Selkas | Semitron | SEMPERIT | SERAPID | SERNTA | Serv24 | Settima | Shanghai Fuji | Shanghai Mitsubishi | Shanghai Janetec | Shanghai Lingdasi | Shanghai SUNNY | Shanghai Uniee | Shenyang Yuanda | Shenzhen Inovance | shm software | Simas | SJEC | Skanio Oy | SMI Italia | SMS | SODICA | Solutions Engineering | Standard Wesant | START | Steel Color | STEM | STEP Sigriner | Stepless by Guldmann | Su- masa | Suzhou Diao | SuZhou DingDao | Suzhou GENESIS | Suzhou Joylive | Suzhou Mona Drive | Suzhou Sail | Suzhou Stable | Suzhou TORIN Drive | Swiss-Park Holding | Switch | Syney Electric | TASIAD | Team robOTTO | Technische Akademie Heilbronn | Technische Hochschule Nürnberg | Technoekdotiki | T-Press | Technonics | Tekin Makina | Teledif | Telegärtner | Telesan | TEMAZI EOOD | Temporiti | TER | Terry Lifts | TESYX | The Elevator Show Dubai | THE INOX IN COLOR | Tianjin Goldsun | Thisa Elevator | Thoma Aufzüge | Thor Engineering | TPRS | Tractel | Twinikel | Türkeli | TÜV SÜD | TÜV Thüringen | United Elite | Unique Industry / Manthos | UNIQUE | UNIS Group | University of applied Science and Technology of Damavand | Updynamic | Uygur | Variotech | Varsha Engineers | VEGA | Vertima | VFA-Akademie | VFA-Interlift e.V. | VIGOR | Virgo | VmA | VOL-Stahl | W+W | WAGO | Weber Lifttechnik | Weber Tec | WECO | WEG | Wittur | Wuhan Elevator Components | Wurtec | WYLTOR | XCRCX | YASKAWA | Zadim Lift | Zhangjiagang City Zhangyun | Zagro | ZFA Roßwein | Ziehl-Abegg | Zhejiang Xizi Forvorda | ZHANGYUN | Zhejiang Xiangrui | Zhejiang Xihao





# Bi-SA LİFT ASANSÖR

## Her Parçayı Özenle İşliyoruz...

*Bi-SA Lift Asansör olarak kabinde vidaya kadar uzanan geniş ürün yelpazemiz ile siz değerli müşterilerimize hizmet etmek bizler için bir onurdur.*



@bisaliftasansor



@Bi-SA Lift Asansör



+90 542 352 42 68  
+90 506 137 13 56

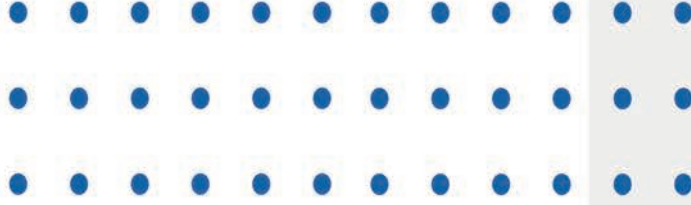
PLASTİK AKSAMLAR

HALAT ŞİŞESİ

RAY BAĞLANTI KONSOLLARI

HİDROLİK TAMPON

DÖKÜM TIRNAK



**+90 332 345 08 60**

[www.bisaliftasansor.com](http://www.bisaliftasansor.com)



## Depremle başlayan dönüşüm, ihracata uzanan hikâye: MSM Lift

*Gaziantep merkezli MSM Lift, kısa sürede asansör sektöründe adından söz ettirmeyi başaran genç ve dinamik firmalardan biri. Montajla başlayan serüvenini üretime taşıyan firma; bugün kabin, şase, buton panelleri, makine-motor çözümleri ve regülatör üretimiyle hem yurt içi hem de ihracat pazarlarında güçlü bir oyuncu konumuna geldi. Firmanın büyüme sürecini, yatırımlarını ve gelecek vizyonunu Şirket Müdürü Mehmet Çakır ile konuştuk.*



MSM Lift'in kuruluş hikâyesi, 6 Şubat 2023'te Kahramanmaraş merkezli meydana gelen büyük depremle yakından bağlantılı. Deprem sonrası yeniden yapılanma sürecinde asansör sektöründe doğacak ihtiyaçları öngören firma, montajdaki tecrübesini üretime aktararak yeni bir yola girdi. Şirket Müdürü Mehmet Çakır bu süreci şöyle özetliyor:

"Deprem sonrası yerel üreticilerin yetersiz kalabileceğini öngörerek, sektörde daha erişilebilir ve güçlü bir üretici olma hedefiyle harekete geçtik. Montajdaki deneyimimizi üretime aktardık ve asansör malzemesi imalatına yöneldik."

### **Kapsamlı ürün gamı ve üretim disiplini**

Bugün MSM Lift; asansör kabinleri, şase sistemleri, buton panelleri, makine-motor çözümleri ve regülatör do-

nanımları gibi geniş bir ürün gamına sahip. Özellikle kabin ve şase üretiminde, tamamen yeni makine parkuru ile sektörde dikkat çekiyor.

Firma, üretimde etkin planlama ve kalite kontrol süreçlerine verdiği önem sayesinde kısa sürede güven kazandı. Mehmet Çakır'ın ifadesiyle:

"Malzemeyi tanımanın ve sahada uygulamanın getirdiği güvenle, doğru ürünü seçerek müşterimize ulaştırıyoruz."

### **TOKİ ve Kamu projelerinde güvenilir partner**

MSM Lift, büyük ölçekli kamu projelerinde özellikle TOKİ ve kurumsal müteahhitlik firmalarının tercihi oldu. Bunun temelinde, şartnamelere hâkim teknik ekipler, zaman yönetiminde gösterilen hassasiyet ve uygun fiyat politikası bulunuyor.

"Projelerde hızlı, doğru ve kaliteli malzeme tedariki sağlayarak işlerin aksamadan ilerlemesine katkı sunuyoruz" diyen Çakır, firmanın bu alandaki güvenilirliğini vurguluyor.

### **Standartlara uyum ve belgelendirme**

MSM Lift, resmi projelere malzeme tedarik ettiği için kalite ve güvenlik belgelerine büyük önem veriyor. Üretim süreçleri, güncel sertifikasyon kriterlerine bağlı şekilde yürütülüyor. Bu yaklaşım, firmanın hem kamu projelerinde hem de özel sektörde güvenilir bir çözüm ortağı olmasını sağlıyor.

### **İhracatta bölgesel güç**

MSM Lift, ihracatta özellikle Irak ve Suriye pazarlarında güçlü bir konuma sahip. Ayrıca Afrika kıtasında varlık gösteren firma, yakın dönemde Kosova'ya ilk ürün gönderimini gerçekleştirdi.



# KARANCI

KARANCI PLEKSİ END. AYDINLATMA  
SANAYİ TİCARET LIMITED ŞİRKETİ

www.karanci.net  
Kuruluşunun  
10. yılında  
sektörünün  
lideri

**Kare Fan**  
**Radial Fan**  
**Spot**  
**Şerit Led**  
**Forlife Trafo**  
**Soketli-Mercekli Osram Çubuk Led**  
**Mean Well Trafo**  
**Solid levha**  
**Polistren aydınlatma**  
**Bant armatür**  
**ELEKTRONİK AŞIRI YÜK**  
**PVC ZEMİN YER DÖŞEMELERİ**  
**1001** **1002**  
**1003** **1004**  
**Cam Ürünleri**  
**Rulo Kauçuk**  
**Yuvarlak Takoz**  
**L takoz**  
**Sosis Slikon**  
**Kontak Tutkallı**  
**Chrom** **Gold** **Fırma** **Bronz** **ESB Sıyalı**  
**Küpeşte ve bağlantı aparatları**

## Bizim GÜCÜMÜZ

MEMNUNİYETİNİZ

Karancı Endüstriyel Aydınlatma Ekipmanları,  
müşteri odaklı ve verimliliği merkez alan  
yönetim anlayışı ile hizmetinizde...

MÜŞTERİ  
ODAKLI



+90 552 289 93 53  
+90 507 194 88 86

Alemdağ Mah, Dilruba Sk. No:3 Çekmeköy/İstanbul

*“Gaziantep merkezli MSM Lift, kabin ve şase üretiminden regülâtör ve motor çözümlerine kadar geniş ürün gamıyla sektöre değer katıyor.”*

Mehmet Çakır, ihracat hedeflerini şu sözlerle ifade ediyor: “Avrupa pazarı için de çalışmalarımız sürüyor. Amacımız, uluslararası alanda MSM Lift markasını daha bilinir hale getirmek.”

#### **Müşteri memnuniyeti ve 7/24 teknik destek**

Montaj geçmişinden gelen saha deneyimi, MSM Lift’in müşterileri ilişkilerinde önemli bir fark oluşturuyor. Firma, yalnızca ürün tedarikiyle sınırlı kalmıyor; 7/24 teknik destek anlayışıyla müşterisine satış sonrası süreçte de çözüm sunuyor.

#### **Geleceğe yönelik yatırımlar**

MSM Lift’in önümüzdeki döneme dair en büyük hedefi, Gaziantep Organize Sanayi Bölgesi’nde yeni bir üretim tesisi kurmak. Firma, şimdiden 8.000 m<sup>2</sup>’lik arsa yatırımı yaptı.

Mehmet Çakır, bu yeni dönemle ilgili şunları paylaşıyor: “Makine parkurumuzu güçlendireceğiz, üretimimizi artıracacağız. Hem bölgedeki asansör firmalarının ihtiyaçlarını karşılamak hem de ülkemize döviz kazandıracak projelere imza atmak istiyoruz.”

#### **Sonuç: Kısa sürede güçlü bir marka**

Sektörde kısa sürede sağlam bir yer edinen MSM Lift, müşteri memnuniyetine dayalı yaklaşımı, güçlü üretim kapasitesi ve ihracat vizyonuyla dikkat çekiyor. Deprem sonrası bir ihtiyaçtan doğan bu girişim, bugün bölgesel bir güç olmanın yanı sıra, uluslararası pazarlarda da “Türk mühendisliği ve üretim kalitesini” temsil eden markalardan biri olma yolunda hızla ilerliyor.





# Complete Lift Solutions



 **PROLIFT**  
ELEVATOR



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

T: +90 444 21 70 F: +90 224 443 28 49 @: info@proliftasansor.com.tr



## GÖRÜNMEZ YARALARIN HiKÂYESİ: AKRAN ZORBALIĞI

**Peren KISTAK**

Uzman Psikolog  
[perenkistak@gmail.com](mailto:perenkistak@gmail.com)

**TERAPİ** ■

Her eğitim yılının başında olduğu gibi, öğrenciler arasında güç dengelerinin test edildiği, arkadaşlıkların ve sosyal statülerin yeniden şekillendiği bir dönemden geçiyoruz. Bu süreçte kimi çocuklar dostluklar kurarken, kimileri ise gülümseyen bir yüzün ardında, geceleri uykusuz bırakan, özgüveni sarsan, yalnızlık ve çaresizlik duygularını besleyen acı deneyimlerden oluşan görünmez ve derin yaralarla baş başa kalabiliyor.

Çoğu zaman güç dengesizliğinin olduğu ortamlarda ortaya çıkan ve hedef alınan kişinin yaşamını zorlaştıran bir baskı unsuru olan akran zorbalığı, aslında uzun süredir var olan bir olgudur ve en tehlikeli yanı çoğu zaman dışarıdan görünmemesidir. Görünürde “şaka” gibi algılanabilen bu davranışlar, dışarıdan fark edilmeden derinleşerek kişinin benlik algısında derin çatlaklar yaratabildiği gibi, kendi değerini sorgulamasına, içine kapanmasına ve hatta okuldan tamamen soğumasına neden olabilir.

Akran zorbalığı, bir veya birden fazla kişinin, kendisinden daha güçsüz gördüğü kişiye karşı fiziksel, sözel, psikolojik ya da ilişkisel yollarla kasıtlı ve tekrarlayan şekilde zarar verici davranışlarda bulunmasıdır. Araştırmalar gösteriyor ki, her dört çocuktan biri, ya-



şamının bir döneminde akran zorbalığına maruz kalıyor. Bu oran, durumun ne kadar yaygın ve ciddi olduğunun da bir göstergesidir. Eskiden yalnızca fiziksel olarak gözlemlenen ve ortaokul yıllarında zirve yapan akran zorbalığı, günümüzde artık birçok farklı etkili şekilde bürünerek anaokulu yıllarında başlayan ve yetişkin hayatına kadar sürebilen büyük bir soruna dönüşmüş durumda.

Morarmış bir kol, yırtılmış bir defter ya da itip kakma gibi somut eylemlerin yaşadığı fiziksel zorbalık genelde kolay fark edilir, gözden kaçmaz; ancak sözel ve ilişkisel zorbalık çok daha sinsidir, fark edilmesi güçtür ve derin ruhsal yaralar oluşturur. Üstelik sürekli alay edilen, dışlanan, arkadaş grubundan uzaklaştırılan, hakkında asılsız söylentiler yayılan çocuk, çoğu zaman ya kimsenin kendisini anlamayacağını düşünerek ya da durumun daha da kötüye gideceğinden korkarak yaşadığı durumu dile getirmekte de zorlanır.

den korkarak yaşadığı durumu dile getirmekte de zorlanır.

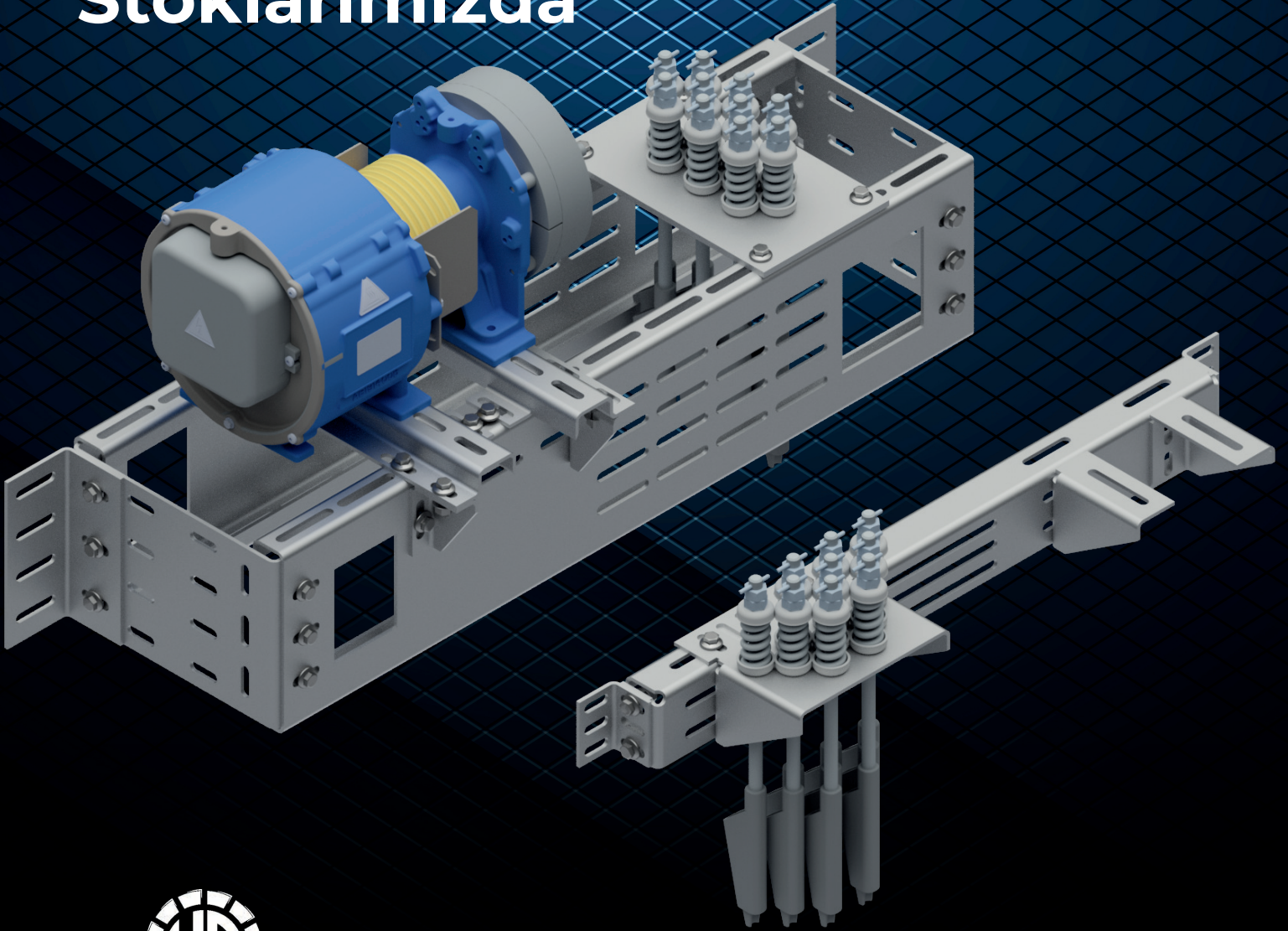
Teknolojinin hayatımıza kattığı kolaylıklar, ne yazık ki akran zorbalığının sınırlarını da genişlettiler. Eskiden okul kapısında biten olaylar, şimdi sosyal medyanın ve mesajlaşma uygulamalarının sınırsız dünyasında siber zorbalık olarak devam ediyor. Sosyal medyada hakaret ve alay, utandırıcı görsellerin izinsiz paylaşımı, tehdit mesajları, çevrimiçi gruplardan dışlama, sahte hesaplarla itibarı zedeleme gibi dijital iletişim araçları kullanılarak yapılan kasıtlı ve tekrarlayan zarar verici davranışlar olarak tanımlanan siber zorbalık; günümüzde öğrencilerin en çok karşılaştığı tehditlerden biri haline geldi.

Klasik akran zorbalığı ile siber zorbalık arasındaki en önemli fark, zaman ve mekân sınırlarının ortadan kalkmasıdır.

BAĞLANTI EKİPMANLARI ÜRETİMİNDE  
**SEKTÖRE YÖN VERİYORUZ**

# MRL YANDAN AĞIRLIK MAKİNA ŞASI “HER MAKİNAYA UYUMLU”

5 - 6 mm Kalınlık  
**Stoklarımızda**



**YIRSAN**

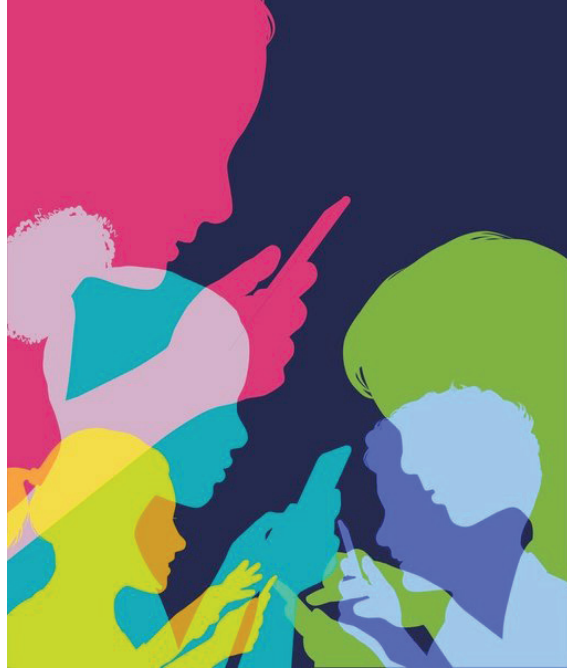


0850 888 2527  
Gaziantep/Türkiye

Yüz yüze zorbalık genellikle belirli bir yerde ve zamanda gerçekleşirken, siber zorbalık her an, her yerde devam edebiliyor. Bu da kişilerin güvenli alan duygusunu yok ediyor. Üstelik dijital mecralarda yayılan bir içerik, geniş bir kitleye hızla ulaşıyor ve kontrol edilmesi neredeyse imkânsız. Bu nedenle siber zorbalığın mağdurlar üzerindeki etkisi, çoğu zaman daha yıkıcı, kalıcı, tekrarlayıcı ve yaygın oluyor.

Hem klasik akran zorbalığına hem de siber zorbalığa maruz kalmanın sonuçları sadece anlık değildir. Kısa vadede kaygı, okula gitmeyi reddetme, uyku bozuklukları, psikosomatik yakınmalar (mide/baş ağrısı, kusma vb.) ve sosyal geri çekilme ile kendini gösterebilir. Uzun vadede ise düşük benlik saygısı, sosyal geri çekilme, yakın ilişkilerde güven problemleri, anksiyete bozuklukları, kronik stres, travma sonrası stres bozukluğu, depresyon, kendine zarar verme ve intihar düşüncelerine kadar uzanan ciddi sonuçlarla kişilik gelişimini, akademik başarıyı ve sosyal ilişkileri derinden etkiler. Kısa vadeli etkiler bazen hafife alınabilir; ancak uzun vadeli etkiler bu zorbalığa maruz kalan kişinin yaşam kalitesini ciddi oranda düşürür. Çocukluk döneminde zorbalığa maruz kalan bireylerin yetişkinlikte daha yüksek oranda anksiyete ve depresyon yaşadığını, iş hayatında ise daha düşük gelir seviyelerine sahip olduğunu gösteren araştırmalar da bu durumu destekler niteliktedir. Bu nedenle, erken müdahale yalnızca anlık sıkıntıları değil, gelecekte oluşabilecek psikolojik yaraları da önlemek açısından hayati önemdedir.

Akran zorbalığı, kökleri derinlerde olan karmaşık bir sorundur. Sessiz kalmak çoğu zaman zorbalığın devam etmesine zemin hazırlar. İlk adım, sessizliği bozmaktır. Mağdurların yaşadıklarını anlatabilecekleri güvenli alanlar yaratmak,



faillerin davranışlarını değiştirecek bilinçli müdahaleler planlamak ve toplumsal düzeyde empatiyi merkeze almak hem klasik akran zorbalığının hem de siber zorbalığın önlenmesinde kilit rol oynar. Her çocuk, kendini güvende hissettiği bir ortamda potansiyelini daha iyi ortaya koyar. Bu mücadelede atılacak her adım, bir çocuğun hayatını kökten değiştirebilir.

Aile, zorbalığın önlenmesinde ve etkilerinin azaltılmasında kritik bir role sahiptir. Ebeveynler, çocuklarına zorbalıkla karşılaştıklarında yalnız olmadıklarını ve yardım isteyebileceklerini hissettirmeli, bunun yanı sıra öfke patlamaları, içe kapanma, ilgi kaybı vb. ani gelişen davranışsal değişiklikleri, ders başarısındaki düşüşleri, okula gitmekten kaçınmayı, uyku ve iştah bozukluklarını, sıklaşan baş/mide ağrısı gibi bedensel yakınmaları, dijital ortamdan aşırı kaçınma ya da aşırı maruziyet vb. davranışları dikkatle gözlemlemelidirler. Bu tür işaretler, çocuğun zorbalığa maruz kaldığının göstergesi olabilir.

Böyle bir durumda, çocuğun yaşadığı her duyguyu özgürce ifade edebileceği güvenli bir iletişim ortamı oluşturmak, sürecin en önemli adımıdır. Çocuğun

dijital okuryazarlığını geliştirmek, sosyal medya kullanımını yaşına uygun şekilde sınırlamak ve rehberlik etmek, okul ile iletişim kurarak rehberlik servisi ve öğretmenlerle koordineli gitmek, sorunun büyümeden çözülmesine yardımcı olabilir.

Akran zorbalığı ile mücadelede, aile ve okuldan sonra, çözüm üçgeninin son parçası psikolojik destektir. Bireysel terapi, zorbalığa maruz kalan çocukların yitirdikleri özgüveni yeniden kazanmalarına, yaşadıkları travmayı güvenli bir ortamda işlemelerine ve sağlıklı baş etme becerileri geliştirmelerine yardımcı olur. Gerekliğinde başvuru grup terapileri ise benzer problemleri yaşamış çocukların birbirinden güç ve umut almasını sağlar.

Unutmamak gerekir ki, psikolojik destek yalnızca mağdura değil, zorbalığı uygulayan çocuğa da sunulmalıdır. Bu adım, benzer davranışların tekrarlanmasını engellemenin en etkili yollarından biridir. Her iki durumda da ihtiyaç duyulduğunda ailelerin terapi sürecine dahil edilmesi, aile içi dinamiklerin anlaşılması ve iyileştirilmesi açısından büyük önem taşır.

Bu süreçte aile, okul ve ruh sağlığı profesyonellerinin bütüncül bir yaklaşımı benimseyerek iş birliği içinde çalışması, kalıcı çözümler üretmek için çok önemlidir. Zira mağdur bir çocuk terapiye devam ederken okulda da destekleyici bir ortam bulamazsa, tedavi süreci sekteye uğrayabilir veya yavaş ilerleyebilir.

Akran zorbalığına maruz kalan bir çocuğun yarasını sarmak, yalnızca onun hayatını değil, çevresindeki herkesin hayatını da iyileştirir. Her çocuk, güvenle büyümeyi hak eder ve onlara bu güvenli alanı sağlamak, hepimizin sorumluluğudur.

**SIRADIŐI TAŞIMA  
DENEYİMİ İLE  
GELECEĞİMİZİ  
GÜVENLE TAŐIYALIM**

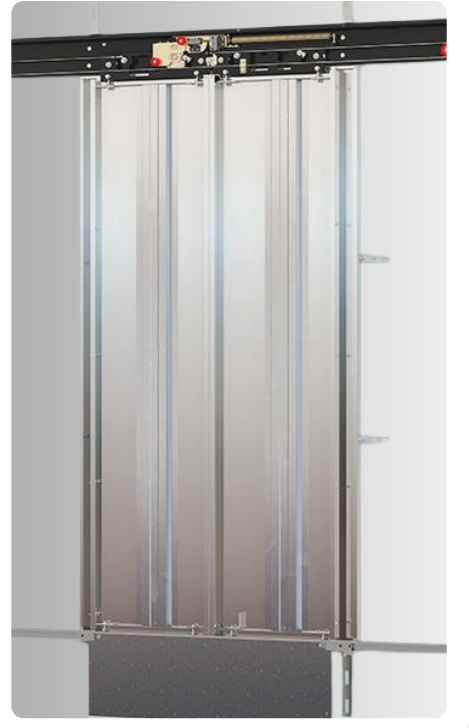
**KIPSA**  
ASANS

 **kipdoor**

asansör kabinleri

kat ve kabin kapıları

asansör paket malzemeleri



Bizi Arayın  
+90 352 322 20 65

Daha Fazla Bilgi İçin  
[www.kipsanasansor.com](http://www.kipsanasansor.com)



## Yükseliş Asansör'den Türkiye'nin en hızlı asansörü: 8 m/s

*Yükseliş Asansör Fabrika Müdürü Selçuk Korkmaz: "Bu proje yalnızca Yükseliş Asansör için değil, tüm sektörümüz için bir hizmettir."*

Yükseliş Asansör, Türkiye'nin en hızlı asansörünü geliştirdi. 110 metrelik test kulesinde 8 m/s hıza ulaşan bu proje, yalnızca şirket için değil, tüm sektör için bir dönüm noktası oldu. Inovance iş birliğiyle hayata geçirilen sistem, güvenlik ve mühendislik açısından en üst standartları karşılayarak yerli firmalara uluslararası ölçekte rekabet gücü kazandırıyor.

Türkiye'nin önde gelen üreticilerinden Yükseliş Asansör, yüksek hızlı asansör teknolojilerinde tarihi bir başarıya imza attı. 110 metrelik test kulesinde geliştirilen ve 8 m/s hıza ulaşan Türkiye'nin en hızlı asansörü, yerli sektörün teknoloji gücünü ve uluslararası rekabet vizyonunu bir kez daha gözler önüne serdi.

### Test kulesiyle başlayan büyük yatırım

2015 yılında motor ve güvenlik ürünleri üretimini kapsayan uzun vadeli yatırım planını hayata geçiren Yükseliş Asansör, bu hedef doğrultusunda Türkiye'nin en yüksek test kulesini inşa etti. Başlangıçta 2,5 m/s, 4 m/s ve 6 m/s hızında asansörler için projelendirilen kule, mühendislik ekibinin kararlılığı ve ileri teknoloji iş birlikleri sayesinde 8 m/s'lik hız seviyesine çıkarıldı.

Fabrika Müdürü Selçuk Korkmaz, "110 metre yük-



seklikteki bu kulenin statik projelendirmesi ve yasal izin süreçleri uzun soluklu bir mücadele gerektirdi. Ancak her aşamada karşılaşılan sorunlara çözümler bularak, sektörün ihtiyaçlarını karşılayacak bir yapı ortaya çıkardık." dedi.

### Inovance ile güçlü iş birliği

Projenin en kritik adımlarından biri, yüksek hızlı kontrol sistemlerinde dünya çapında uzman olan Inovance ile yolların kesişmesi oldu. Yükseliş Asansör, Çin'de dünyanın ilk döner asansörünü sattığı müşteri firmasının tavsiyesiyle Inovance ile iletişime geçti. Ziyaretler ve teknik incelemelerin ardından iki



# LIFTKEYS

"Asansöre Dair Herşey"

## LKS F1

KAYMALI FREN SİSTEMİ



Tüm Dünya İçin Üretiyor, Değer Katıyoruz



[www.liftkeys.com](http://www.liftkeys.com)

Liftkeys bir **KAGITANISLER** kuruluşudur.



şirket arasında güçlü bir ortaklık doğdu.

Korkmaz, "Inovance'ın 13 m/s hızla çalışan test kulelerini yerinde görmek bize hedef büyütme cesareti verdi. Böylece 6 m/s olarak planlanan sistemimizi 8 m/s'ye çıkartma kararı aldık. Bu iş birliği, sadece bizim değil Türkiye asansör sektörünün de ufkunu genişletti." ifadelerini kullandı.

**Güvenlik ve mühendislikte üst düzey standartlar** Projede, SIL3 sertifikalı güvenlik sistemleri ve ileri mühendislik çözümleri ön plana çıktı. Bu sayede yüksek hızlı asansörlerdeki kritik güvenlik gereklilikleri yerine getirilerek sistemin güvenilirliği sağlandı. Inovance'ın sahadaki mühendislik desteği de devreye alma sürecinde büyük kolaylık sağladı.

#### **Sektör için bir dönüm noktası**

Yükseliş Asansör'ün bu başarısı, yerli montaj firmalarının çok uluslu rakipleri karşısındaki teknolojik dezavantajlarını ortadan kaldırmayı hedefliyor. Korkmaz, "Artık yerel firmalarımız Türkiye'deki tüm yüksekliklerde projelere rahatlıkla teklif verebilecek. 400 metre ve üzerindeki binalarda kullanılacak bu teknoloji, sektörümüze özgüven katacaktır." dedi.

#### **Uluslararası vizyon**

Projeden elde edilen teknoloji ve deneyim, Yükseliş Asansör'ün uluslararası pazarlardaki konumunu da güçlendirecek. Firma, global satış ekibiyle birlikte yüksek hızlı asansörlere ihtiyaç duyan pazarlarda yeni iş birlikleri için yoğun çalışmalar yürütüyor.

Selçuk Korkmaz, "Yükseliş Asansör olarak vizyonumuzu doğru yönde açtık. Uluslararası projelere bu



deneyimi taşımak için hazırız." diyerek hem Türkiye hem de dünya için yeni hedeflere işaret etti.



# LIFTKEYS

"Asansöre Dair Herşey"



LKS-PTN-001

LKS-PTN-002

## Asansör Paten Bloğu



[www.liftkeys.com](http://www.liftkeys.com)

Liftkeys bir **KAGITANISLER** kuruluşudur.



## MMO Konya Şube Asansör Komisyonu, Asansör Sohbetleri'nde ELEport'u ele aldı

*MMO Konya Şube Asansör Komisyonu tarafından düzenlenen "Asansör Sohbetleri" etkinliğinde ELEport'tan Burak Demirel'i konuk etti.*



MMO Konya Şube Asansör Komisyonu tarafından düzenlenen "Asansör Sohbetleri" etkinliğinde, asansör sektöründe mühendislik hesaplamalarını kolaylaştıran, standartlara uygun teknik doğrulama sağlayan ve bilgi paylaşımını artırmayı amaçlayan bir mühendislik destek ve yazılım platformu olan ELEport konuşuldu. ELEport Yazılım Geliştiricisi Burak Demirel, yaptığı sunum ile katılımcıları bilgilendirdi.

### **Asansör sektöründe hesaplama ve çizimlerde yeni ufuklar**

Asansör sektöründe faaliyet gösteren mühendisler, imalatçılar ve montaj firmaları için önemli bir paylaşım ortamı olan ELEport, 2D-3D çizimler ve hesaplamalar konusunda yaşanan ihtiyaçlara çözüm sunan bir program.

### **Mühendislik hesaplarında yeni yaklaşımlar**

ELEport tarafından çeşitli sempozyumlarda sunulan makaleler, sektörün temel sorunlarına çözüm üretmeye odaklanıyor. Özellikle asansör kılavuz rayları, taşıyıcı halatlar ve komponentlerin EN 81-20/50 standartlarına uygun hesaplanması konusunda geliştirilen yöntemler, sektör profesyonellerine rehber niteliği taşıyor.

Mukavemet hesaplarının TÜV onaylı olması,

belediyeler, TOKİ ve resmi kurumlarla yapılan işlerde güvenilirliği artırırken; dış ticaret yapan firmaların da müşterilerine teknik yeterliliklerini güçlü bir şekilde sunmasına imkân sağlıyor.

### **Montajcıdan imalatçıya herkes için fayda**

- Montaj firmaları, resmi kurumlarla olan süreçlerinde ihtiyaç duyulan hesaplama desteğini kolayca alabilecek.

- İhracat yapan firmalar, yurtdışı müşterilerine teknik sunumlarında daha güçlü veriler sunabilecek.

- Kabin imalatçıları, kuyu ve kabin yerleşimlerinde doğru çizim ve hesaplarla daha verimli çalışabilecek.

- Motor, kapı, fren, regülatör, pano, ray ve konsol gibi komponent üreticileri ise malzeme seçiminde doğru mühendislik verilerini kullanabilecek.

### **Deprem ve yüksek katlı binalarda güvenlik**

ELEport'un son yıllarda geliştirdiği çözümler, yalnızca günlük hesaplarla sınırlı değil. Deprem etkileri, ray tırnaklarının yük dağılımları ve yüksek katlı binalarda ray dayanımı üzerine yapılan çalışmalar da mühendislerin kullanımına sunulmuş durumda. Böylece sektör, yalnızca bugünün değil geleceğin ihtiyaçlarına da hazırlık yapıyor.

# OPAS

Türkiye'de Şalterin Adı

## PAKET ŞALTERLERİ

### TASARIM TESCİLLİ VE FAYDALI ÜRÜN PATENTLİ KORUMA KAPAKLARIYLA ASANSÖRLER İÇİN BYPASS ŞALTERLERİ

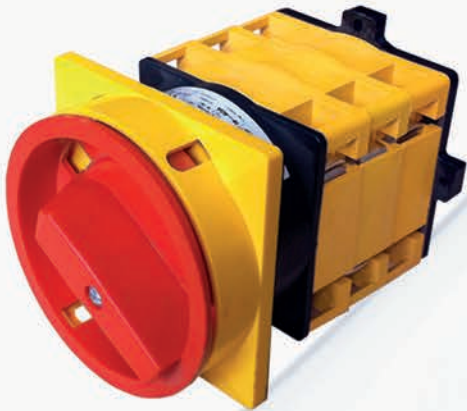
81-20 asansör yönetmeliğine göre; KAPILARIN KİLİTLENMESİ SIRASINDA KONTAKLARIN BAKIMI İÇİN DURAK VE KABİN KAPISINI DEVREDİŞİ BIRAKMAYA YARAYAN BİR DÜZENEK (BY-PASS), ACİL DURUM, DENEY PANELİ VE KONTROL PANELİNDE KESİNLİKLE BULUNMALIDIR.



Standart Kutuya Montajlı ByPass Pako



Özel Kutuya Montajlı ByPass Pako



Yönetmeliğe uygun, IP2X Koruma Sınıfı.  
4-5-6 Kutumlu Asansör Besleme Panosu Şalterleri



Paket Şalter Koruma Kapaklı  
ByPass Pakolar (3-4-5 Kademe)



## Türkiye Asansör Sanayicileri Fedrasyonu Kalite ve Güvenlik Semineri gerçekleştirildi

*TASFED tarafından düzenlenen teknik seminerde, asansörlerde kullanılan hız regülatörleri, fren sistemleri ve tamponların üretim, belgelendirme ve PGD (Piyasa Gözetim ve Denetim) süreçleri teknik detaylarıyla ve saha örnekleriyle ele alındı. Güvenlik ekipmanlarının doğru test edilmesi, yorumlanması ve mevzuata uygunluğu hakkında bilgi eşitlemesi sağlandı.*



Türkiye Asansör Sanayicileri Federasyonu (TASFED) tarafından "Regülatör, Güvenlik Tertibatı ve Tampon Ürün Belgelendirme ve PGD Süreçleri" konulu seminer düzenlendi. 18 Haziran 2023 tarihinde Ankara Teknopark'ta gerçekleşen etkinlikte; T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı temsilcileri, TSE yetkilileri, üretici firma temsilcileri, ürün belgelendirme kuruluşları ve sektör paydaşları bir araya geldi. Katılımcılar, ürün güvenliği ve sertifikasyon süreçleri hakkında güncel bilgilere ulaşma fırsatı buldu.

### **Mevzuattan sahaya: Güvenlikte eşgüdüm arayışı**

Türkiye Asansör Sanayicileri Federasyonu (TASFED), hızla gelişen asansör sektörünün en kritik bileşenlerinden olan güvenlik sistemlerine yönelik düzenlediği seminerle, üretici, montajcı, denetçi ve test kuruluşlarının bir araya gelme-

sini sağladı. Seminerin odak noktası; hız regülatörleri, fren sistemleri ve tamponların teknik gerekleri, test prosedürleri ve piyasa gözetim denetimi (PGD) uygulamaları oldu.

### **TASFED Müdürü Gülay Pala Binboğa: "Bilgi eşitsizliği haksız rekabete yol açar"**

Açılış konuşmasını yapan TASFED Müdürü Gülay Pala Binboğa, federasyonun 2013 yılında kurulduğunu ve bugün 17 üye dernek ile yaklaşık 750 firmaya ev sahipliği yaptığını belirtti. Konuşmasında, bilgi eksikliği nedeniyle piyasaya sürülen uygunsuz ürünlerin sadece can ve mal güvenliğini değil, aynı zamanda mevzuata uygun çalışan firmaların rekabet gücünü de tehdit ettiğini vurguladı: "Asansör sektörünün stratejik sektör statüsünü kazanması, kamu desteklerinden yurtiçi ve yurtdışı itibara kadar birçok avantajı beraberinde getiriyor. Bu statü,



# YURT DIŞI BAĐIMLILIĐINA SON!

2014/33/AB Asansör Yönetmeliği  
Güvenlik Komponenti kapsamında  
Türkiye'de yetkilendirilmiş **ilk** kuruluş.

## SZUTEST

444 9 511

[szutest.com.tr](http://szutest.com.tr)

 Szutest

 Szutest

 Szutest

 Szutesttr



ancak teknik bilgiye sahip, şeffaf ve güvenilir uygulamalarla korunabilir.”

Binboğa ayrıca TASFED’in, Milli Eğitim Bakanlığı iş birliğiyle mesleki eğitim alanında yürüttüğü protokol çalışmaları, akademi oluşumları ve öğretmen/öğrenci eğitim programları gibi projelerden de bahsetti.

#### **TASFED Yönetim Kurulu Başkanı Cem Bozdağ: “Bu parçalar birer can güvenliği unsurdur”**

TASFED Başkanı Cem Bozdağ ise konuşmasında seminerin önemine vurgu yaparak, hız regülatörleri, fren sistemleri ve tamponların yalnızca teknik ekipman değil, doğrudan insan hayatına dokunan güvenlik unsurları olduğunu söyledi: “Bu ürünlerin sahada nasıl çalıştığını, hangi testleri geçmesi gerektiğini ve PGD sürecinde nelere dikkat edilmesi gerektiğini ortak bir çerçevede konuşmak zorundayız. Denetim kurumlarıyla üretici tarafın aynı terminolojiyle konuşmadığı bir sektörde güvenlikten söz edemeyiz.”

#### **Serdar Tavaslıoğlu: “Bilgi, haksız kazancı engelleyen en güçlü araçtır”**

Seminerin teknik sunumunu gerçekleştiren sektörün deneyimli ismi Serdar Tavaslıoğlu, güvenlik tertibatlarının yalnızca fiziksel bileşenlerden ibaret olmadığını, aynı zamanda matematiksel, kinetik ve dinamik analizlerle değerlendirilmesi gereken sistemler olduğunu vurguladı. Özellikle fren, hız regülatörü ve tampon sistemlerine ilişkin test metodolojileri, grafik analizleri, ölçüm hassasiyetleri ve sahada karşılaşılan kritik hatalar üzerinden kapsamlı bilgiler paylaştı.

“Test grafiğinde parazit varsa, sonuç da hatalıdır. Grafik size doğruyu göstermiyorsa, testten veri değil sadece şekil alırsınız.”

“Bilgi eksikliği sadece bir denetim sorunu değil, aynı zamanda sektörde haksız kazançlara kapı aralayan ciddi bir güvenlik açığıdır.”

Tavaslıoğlu'nun aktardığı başlıca teknik tespitler şöyle sıralandı:

#### **Fren Sistemleri**

- Güvenlik frenleri; aşağı yönde (madde 5.3), yukarı yönde aşırı hızlanmaya karşı (5.7) ve istenmeyen harekete karşı (5.8) ayrı ayrı testlere tabi tutulmalı.
- Frenin çalışması için gerekli çekme kuvveti net şekilde belgelenmeli. Yeni nesil çift yönlü frenler 200–250 N kuvvet gerektiriyor; bu da regülatörün en az 500 N çekme kuvveti üretmesini zorunlu kılıyor.
- Ani etkili (kazık fren) ve kademeli frenler arasında fonksiyonel ayrım yapılmalı. Kademeli sistemlerde yavaşlama ivmesi hedefi 0.6G, kabul aralığı 0.2G–1G arasında olmalıdır.
- Ray toleransları, fren performansını doğrudan etkiler. Örneğin 16 mm’lik rayda sadece +0.1 mm tolerans kabul edilebilir; bu tolerans dışına çıkıldığında test sonuçları geçersiz sayılabilir.

#### **Hız regülatörleri**

- Regülatör tek başına değil, halat ve gergi tertibatıyla birlikte bir sistem olarak değerlendirilmelidir.
- Kilitleme mesafesi 250 mm’yi aşmamalı ve elektriksel kontakların kilitlenmeden önce devre-

# PAKET ASANSÖR ÇÖZÜMLERİ

Yüksek kaliteli, yenilikçi ve özelleştirilebilir  
asansör çözümleri sunuyoruz.



**ÇÖZÜM AS**<sup>®</sup>  
asansör

+90 (312) 395 23 65

WWW.COZUM-ASANSOR.COM

ye girip girmediği mutlaka kontrol edilmelidir.

- Üretici firmalar, ürünlerinin çalışabileceği halat çaplarını, çekme kuvvetlerini ve kullanım mesafelerini net şekilde belirtmelidir.
- Halatın kaydırma kuvveti test edilmeden yapılan kurulumlar, fren sistemine zarar verebilir ya da frenlemenin gecikmesine neden olabilir.

#### Tamponlar

- İki temel tip bulunur: Enerji biriktiren (yaylı) ve enerji dağıtan (hidrolik) tamponlar.
- Hidrolik tamponlar için test ortamı sıcaklığı 15–25°C arasında olmalı, ortalama yavaşlama ivmesi 1G'yi geçmemeli, ani yavaşlamalarda ise 2.5G'yi geçse bile 0.04 saniyeyi aşmamalıdır.
- Sıkışma boyu, üretici belgesindeki değere birbirine uygun olmalı; kalıcı deformasyon görülmemelidir.

Tavaslıoğlu, tüm bu sistemlerin testlerinde yüksek frekanslı veri parazitleri, test kulelerinin rijitliği, ölçüm cihazlarının hassasiyeti gibi faktörlerin test sonuçlarını dramatik biçimde etkileyebileceğini belirtti. "Yanlış ölçüm doğru sistemi hatalı gösterir; yanlış sonuç ise doğru ürünü piyasadan siler" sözleriyle test sürecinin titizlikle yürütülmesi gerektiğini hatırlattı.



#### Standartların birleştirici gücü

TASFED'in organize ettiği bu seminer, sektör profesyonelleri için yalnızca bir eğitim değil, aynı zamanda teknik bilgi düzeylerini eşitleyen ve denetim mekanizmalarını güçlendiren bir platforma dönüştü. PGD faaliyetlerinin etkinliğinin artırılması, test kriterlerinin doğru yorumlanması ve teknik iletişimin standartlaştırılması açısından etkinlik büyük bir boşluğu doldurdu.

Bilgiye dayalı uygulama, hem sektördeki etik rekabeti hem de nihai kullanıcı güvenliğini güçlendirecek en önemli unsurlardan biri olarak ön plana çıktı.

**Panel:** Seminerin son bölümünde TASFED Başkanı Cem Bozdağ moderatörlüğünde bir panel gerçekleştirildi. Panelde; DKARE'den Mustafa Görmüş, SZUTEST'ten Erman Balcı, GCNTÜRK'ten Sebahattin Çay, TSE'den Süleyman Sercan Orak sunumlarını yaparak katılımcıların sorularını yanıtladı.

#### Sponsor firmalar

Etkinlik, sektörün önde gelen firmalarının desteğiyle gerçekleştirildi. Sponsor firmalar: DKARE, Erkanlift, GCNTÜRK, Küçük Grup, Prolift, SMAS, Szutest, Zorlu.





**SELVİ MAKİNA**  
A S A N S Ö R - M A K İ N A - T A M İ R



SEKTÖRDE 20 YILLIK  
TECRÜBEMİZLE  
TÜM DİŞLİLİ VE  
DİŞLİSİZ MAKİNALARA  
**YERİNDE** TEKNİK SERVİS  
HİZMETİ VERMEKTEYİZ.

“TÜRKİYE GENELİ  
SERVİS HİZMETİMİZ  
VARDIR.”

MUSTAFA SELVİ

☎ 0 (533) 791 49 92



## Mutlusan, Meksika'da inovasyon rüzgârı estirdi

10-12 Haziran 2025 tarihleri arasında Meksika'da düzenlenen Expo Eléctrica Internacional fuarında Mutlusan, global vizyonunu ve yenilikçi yaklaşımını bir kez daha ortaya koydu. Elektrik sektörünün önemli buluşma noktalarından biri olan bu fuar, Latin Amerika pazarındaki stratejik öneminin yanı sıra, sektör profesyonelleriyle birebir temas kurma açısından da büyük fırsatlar sundu.

Mutlusan, fuarda sergilediği ray klemens ve şalt grubu başta olmak üzere, rakorlar, panolar, kablo kanalları ve otomasyon çözümleriyle dikkatleri üzerine çekti. AR-GE odaklı üretim anlayışıyla geliştirilen yeni ürün grupları, kalite ve fonksiyonelliği bir araya getirerek ziyaretçiler-

den tam not aldı.

Zengin ürün gamı ve modern stand tasarımıyla fuar alanında öne çıkan Mutlusan, teknolojik altyapısı, inovatif çözümleri ve global rekabetteki iddiasıyla Latin Amerika pazarında güçlü bir izlenim bıraktı. Firma, kalite odaklı üretim anlayışını, kullanıcı ihtiyaçlarına özel çözümlerle birleştirerek sektörde fark yaratmaya devam ediyor.

Mutlusan, Expo Eléctrica Internacional 2025'te yalnızca ürünlerini değil, aynı zamanda vizyonunu, AR-GE gücünü ve uluslararası iş birliklerine açık duruşunu da başarıyla sergilemiştir.



## Mutlusan, WIN EURASIA 2025'te sektörle buluştu

28-31 Mayıs 2025 tarihleri arasında İstanbul Fuar Merkezi'nde gerçekleşen WIN EURASIA Fuarı'nda Mutlusan, ray klemens, şalt grubu, rakorlar, kanallar, panolar, butonlar ve otomasyon çözümleriyle yer aldı. Geniş ürün gamı ve inovatif yaklaşımıyla dikkat çeken Mutlusan standı, sektör profesyonelleri için önemli bir buluşma noktası oldu.

Fuar süresince iş ortaklarını, bayilerini ve tüm ziyaretçilerini ağırlama imkânı bulan Mutlusan, bu kıymetli etkileşimlerden aldığı güçle büyüme ve gelişimini sürdürme fırsatı buldu.

Kalite, güven, yenilikçilik ve AR-GE odaklı üretim anlayışı, Mutlusan'ın yalnızca ürün gamında değil, tüm iş süreçlerinde temel aldığı kurumsal değerlerdir. Üretimden tasarıma, satış sonrası hizmetlerden iş ortaklığı yaklaşımına kadar her aşamada bu prensiplerle hareket eden Mutlusan, sürdürülebilir büyüme hedefi doğrultusunda çalışmalarını kararlılıkla sürdürmektedir.

Teknoloji yatırımları, müşteri memnuniyetine verdiği önem ve uluslararası standartlara uygun çözümleriyle Mutlusan, sektörün gelişimine katkı sunan ve pazarda güven duyulan markalardan biri olmayı sürdürüyor.



**GEE** GLOBAL  
ELEVATOR  
EXHIBITION

M I L A N O

19-21 NOV 2025  
FIERAMILANO

DESIGN THE FUTURE OF ELEVATORS



www.globalelevatorsexhibition.com f y t in

**MIBA**  
MILAN INTERNATIONAL BUILDING ALLIANCE



FIERA MILANO

# LIFTEX 2025: Londra'da asansör ve yürüyen merdiven sektörünün buluşma noktası

*İngiltere'nin başkenti Londra, 11–12 Haziran 2025 tarihlerinde ExCeL London'da düzenlenen LIFTEX 2025 ile sektörün nabzını tuttu. Asansör, yürüyen merdiven ve erişim teknolojilerine adanmış en önemli etkinliklerden biri olan LIFTEX, bu yıl da sektördeki en yenilikçi ürünleri, seminerleri ve iş bağlantılarını bir araya getirdi.*

LEIA (Lift and Escalator Industry Association) tarafından üç yılda bir organize edilen fuar, 37. kez kapılarını açtı. 100'ü aşkın firmanın katılımıyla gerçekleşen etkinlik, 40'tan fazla ülkeden gelen yaklaşık 4.400 sektör profesyoneli ile bugüne kadarki en yoğun katılımı elde etti.

## Katılımcılar ve yenilikçi ürünler

Bu yıl fuar alanında 104 onaylı firma yer aldı; bunların 21'i ilk kez LIFTEX'e katılım gösterdi. Toplam 2.780 m<sup>2</sup>'lik sergi alanıyla 2022'ye kıyasla daha büyük bir organizasyon düzenlendi.

Öne çıkan katılımcılar arasında Alliance Platform Lifts, Atwell, BEW Electrical Distributors, CEDES AG, GARTEC, Goodwoods Ltd., ILE, KLEEMANN, Memco by Avire, MP Lifts, Power Control Ltd., Schneider Steuerungstechnik – LiSA, Stepless by Guldmann ve Terry Lifts gibi markalar dikkat çekti.

## Fuar, yeni ürün lansmanlarına da sahne oldu:

Sicor Italy (Elevantis), uzaktan kontrol özellikli yeni sürücüsünü, mobil kontrol panelini ve otomatik katlanır kapı sistemlerini tanıttı.

IMEM (İspanya), mevcut asansörlerde performansı artıran "SwiftRise" modernizasyon çözümünü tanıtarak hız kapasitesini 1 m/s'den 1,75 m/s'ye yükseltebilen teknolojisini sektörle buluşturdu.

## Seminerler ve güncel gündem

LIFTEX 2025, yalnızca ürünlerin sergilendiği bir fuar değil; aynı zamanda güncel mevzuat ve standartların tartışıldığı güçlü bir bilgi paylaşım platformu oldu.

Nick Mellor (LEIA Genel Müdürü), açılış ve kapanış oturumlarında yaptığı konuşmalarda Building Safety Act kapsamındaki organizasyonel sorumlulukları ele aldı.

Micky Grover-White (LEIA Teknik Müdürü), "BS 5655-11" standardının revizyonunu anlatarak, eski asansörlerin güncel güvenlik seviyelerine ulaşması için yapılması gerekenlere vurgu yaptı.

Rachel Smalley (Jacobs), "Future-Proofing Buildings with Evacuation Lifts" başlıklı sunumuyla tahliye asansörlerinin geleceğin şehirleri için önemi ortaya koydu.

Dave Searle, BSI ve ISO standartları üzerine kapsamlı bir teknik oturum gerçekleştirdi.

Ian McGregor (LEIA Üyesi), "Fire Safety (England) Regulation 2022" kapsamındaki yükümlülükleri pratik örneklerle açıkladı.

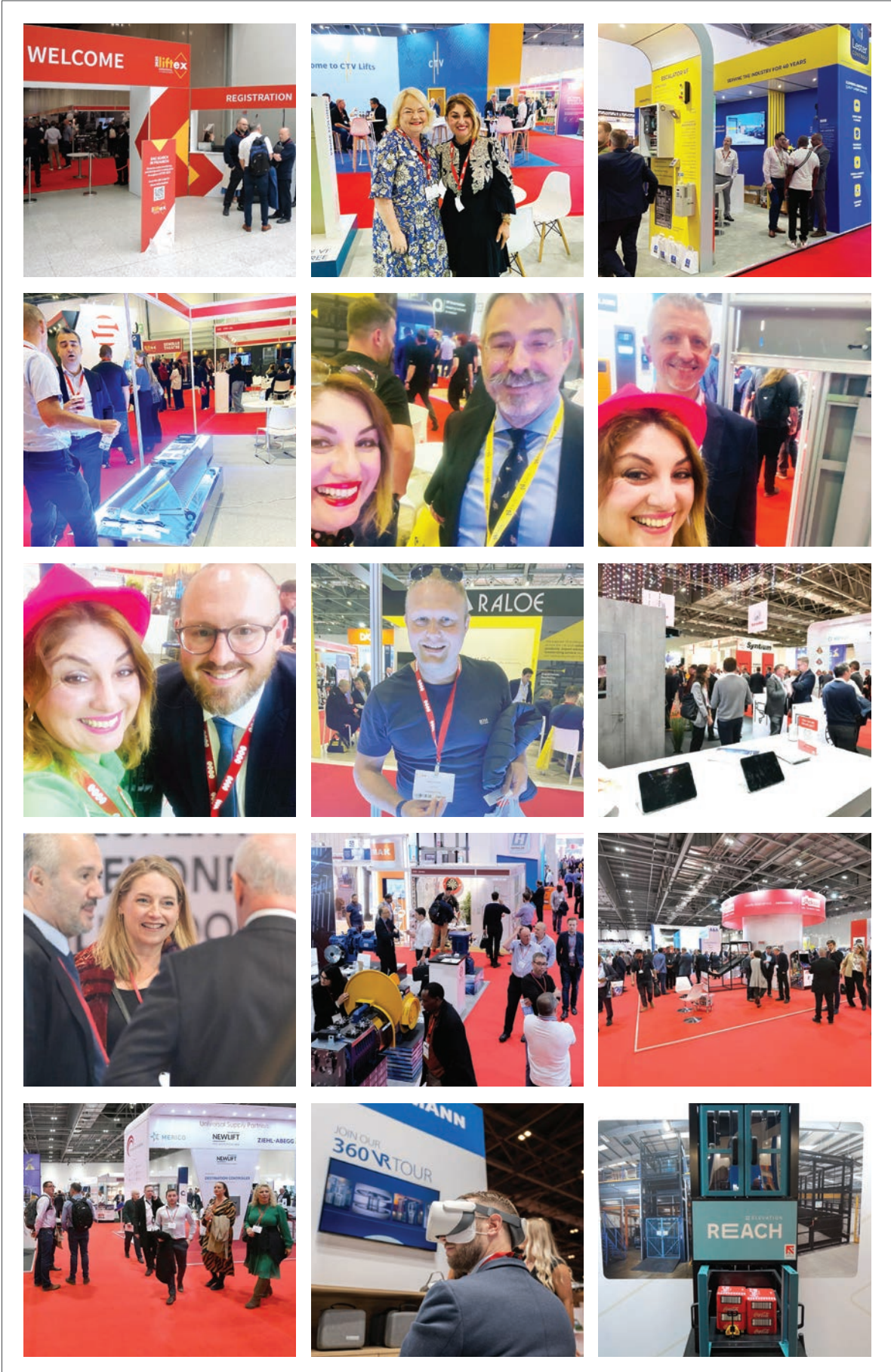
İki gün boyunca yoğun ilgi gören seminerler, sektörün yeniliklere ve regülasyonlara ne denli önem verdiğini bir kez daha gözler önüne serdi.

## Fuar atmosferi:

### Canlı ve etkileşimli

Salon S5'te kurulan fuar alanı, LIFTEX'in geleneksel renkleri olan bordo ve sarıyla süslenerek dinamik bir atmosfer yarattı. Firmalar, sadece ürünlerini değil aynı zamanda markalarını ön plana çıkaracak yaratıcı stantlarla öne çıktı. Barista eşliğinde kahve ikramı yapan, atari yarış arabası simülasyonu sunan ve "ring the bell" tarzı aktivitelerle ziyaretçilerin ilgisini çeken stantlar dikkat çekti.

40'tan fazla ülkeden gelen profesyoneller, etkinlik boyunca yeni distribütörlük anlaşmaları ve iş birlikleri için masaya oturdu. Katılımcılar, LIFTEX'in sadece ticari değil, aynı zamanda sektörel dayanışmayı güçlendiren bir buluşma noktası olduğunu vurguladı.



## Türkiye asansör sektörü 2025'in ilk yarısı: Dış ticarete katma değerli dönemin işaretleri



2025 yılının ilk yarısı, Türkiye ekonomisi açısından yalnızca sayısal büyüklükler değil, dış ticaretin yapısal dönüşümü açısından da dikkat çekici gelişmeler sundu. Asansör sektörü, bu dönüşümün öncü göstergelerinden biri oldu. Toplam 129,7 milyon dolarlık ihracat ve 64,8 milyon dolarlık ithalat rakamıyla 65 milyon dolarlık dış ticaret fazlası elde eden sektör, aynı zamanda yeni dönemin stratejik önceliklerini de işaret ediyor.

Her ne kadar 2024'ün aynı dönemine göre ihracat %19 oranında düşerek 32,2 milyon dolarlık gerileme yaşamış olsa da, kilogram başına ihracat değerindeki artış, sektörün daha yüksek katma değerli ürünlere yöneldiğini gösteriyor. Bu tablo, artık salt miktar değil, nitelikli üretim ve teknoloji yoğunluğu üzerinden büyümenin önceliklendirildiğinin bir göstergesi.

### İthalatta yükseliş, sepetin kalitesinde değişim

2025'in ilk yarısında ithalat tarafında belirgin bir artış yaşandı. Geçen yılın aynı dönemine göre %25,3'lük yükselişle ithalat 64,8 milyon dolara çıktı. İthal edilen mal miktarı da %13,5 artışla 13,6 milyon kilograma ulaştı. Daha da önemlisi, kilogram başına ithalat değeri %10,4 artışla 4,74 dolara çıktı. Bu durum, Türkiye'nin ithalat sepetinde daha pahalı ve yüksek teknoloji içeren ürünlere ağırlık vermeye başladığını ortaya koyuyor.

Kısacası, Türkiye dış ticaretinde "ucuz ve hacimsel

ithalat" modelinden "kaliteli ve teknoloji yoğun ithalat" modeline geçişin ilk sinyalleri gözlemleniyor.

### İhracatta pazar dağılımı: Rusya ve Mısır öne çıkıyor

Değer bazında bakıldığında Rusya 13,6 milyon dolar ile ihracat lideri konumunda. Onu 12,3 milyon dolar ile Cezayir ve 7,1 milyon dolar ile Mısır izliyor. Bu liste, Türkiye'nin Kuzey Afrika ve Avrasya pazarlarındaki güçlü konumunu bir kez daha teyit ediyor.

**Kilogram bazında ise tablo farklılaşıyor:** Mısır 5,3 milyon kilogram ile birinci, ardından Cezayir ve Rusya geliyor. Buradan çıkarılacak stratejik yorum şudur:

**Rusya, Cezayir, Irak ve Ukrayna:** Daha yüksek fiyatlı, mühendislik ve marka odaklı ürünlerin alıcısı olan katma değerli pazarlar.

**Mısır:** Büyük hacimli ama düşük fiyatlı ürünlere talep gösteren, standart üretim ve toplu siparişin öne çıktığı pazar.

Bu ayrışma, ihracatçılara farklı coğrafyalarda çifte strateji uygulama imkânı sunuyor: bir yandan katma değerli ürünlerle uzun vadeli ilişkiler, diğer yandan hacim odaklı pazarlarda rekabetçi standart çözümler.

**Çin faktörü: Uygun fiyatlı lider**

**İthalat cephesinde tablo değişmedi:** Çin tek başına %66'lık pay ile sektörün en büyük tedarikçisi oldu. 42,8 milyon dolarlık ithalatla Çin, fiyat/performans avantajı, geniş ürün yelpazesi ve hızlı teslim süreleriyle pazarda rakipsizliğini koruyor.

Bununla birlikte, İtalya (7,6 milyon \$) ve İspanya (5,8 milyon \$) gibi Avrupa ülkeleri, düşük hacim ama yüksek mühendislik değerine sahip ürünlerle ön plana çıkıyor. İsviçre, Almanya ve Hollanda ise kalite odaklı üretimleriyle orta segmentteki pozisyonlarını sürdürdü.

Kilogram bazlı verilere göre Çin 10,7 milyon kg ile ilk sırada yer alırken, Avrupa ülkelerinin ürünlerinde daha yüksek fiyat/kilo ortalaması dikkat çekiyor. Bu da Avrupa'dan proje bazlı, mühendislik yoğun ithalatın sürdüğünü gösteriyor.

**Paket asansör: Yeniden yapılanma dönemi**

2025 yılının ilk yarısında paket asansör ihracatı 67,2 milyon dolar olarak kaydedildi. Geçen yılın aynı döneminde bu rakam 85,5 milyon dolar seviyesindeydi. Yani değer bazında gerileme var. Ancak kilogram başına ihracat değerinde artış kaydedilmesi, daha kaliteli ve katma değerli ürünlerin ön plana çıktığını gösteriyor.

Pazar dağılımında Rusya %16,8 pay ile liderliğini korurken, Cezayir, Ukrayna ve Gürcistan en güçlü pazarlar arasında yer aldı. İngiltere, Yunanistan ve Mısır'ın listeye dahil olması ise Türkiye'nin yeni müşteri portföyleri yarattığını ortaya koyuyor.

İthalatta ise paket asansörlerde artış devam ediyor. 2025'in ilk yarısında ithalat %35 artarak 52,6 milyon dolara çıktı. Bunun %72'si yine Çin'den geldi. İtalya ve İspanya ise daha pahalı ancak mühendislik yoğun ürünleriyle öne çıktı. İtalya'dan yapılan ithalatta kilogram başına maliyet 6,28 \$, İspanya'da ise 6,47 \$ olarak gerçekleşti. Bu fark, Avrupa'nın kalite üstünlüğünü rakamlara da yansıtıyor.

**Komponent asansör: Çeşitlenen pazarlar**

Komponent ihracatı 2025 yılının ilk yarısında 62,5 milyon dolar oldu, bu rakam toplam ihracatın %48'ini oluşturuyor. Değer bazında gerileme yaşansa da, pazar çeşitliliği sektörü güçlü tutuyor.

Mısır, 5 milyon kg'ı aşan alımla liste başında, an-

cak düşük birim fiyatla çalışıyor.

Fas, 2,52 \$/kg ortalamasıyla sektörün üzerinde performans sergiliyor.

Suudi Arabistan, Cezayir ve Irak, 3–3,5 \$/kg bandında daha teknik ürünlere yöneliyor.

Listeye yeni giren Libya, Kosova ve İtalya, pazar çeşitliliğini artırırken, Irak ve Cezayir'deki ciddi gerileme dikkat çekti. Özellikle Irak'ın %51'lik düşüşü, siyasi ve ekonomik koşulların ticarete etkisini gösteriyor.

Komponent ithalatında Çin yine lider ancak asıl dikkat çeken nokta, Avrupa'dan gelen yüksek mühendislik ürünleri. Özellikle sensör, motor, regülatör ve kontrol sistemleri gibi alanlarda Avrupa ülkeleri Türkiye için kritik tedarikçi olmayı sürdürüyor.

En çarpıcı nokta ise birim fiyatlarda: Tayvan 300 \$/kg ile rekor seviyede, Güney Kore 92,59 \$/kg ile dikkat çeken bir diğer yüksek fiyatlı tedarikçi. Bu tablo, Türkiye'nin ileri teknolojiye olan dışa bağımlılığını net biçimde ortaya koyuyor.

**2026 senaryosu: Değer bazlı büyüme ve teknoloji odaklı stratejiler**

2026 yılına ilişkin öngörüler, asansör sektöründe hacim değil, değer bazlı büyümenin ön planda olacağını gösteriyor. 2025'te kilogram bazında düşüş yaşanmasına rağmen birim fiyatların artışı, bu dönüşümün ilk adımlarıydı.

Yeni dönemde ihracatçılar, markalaşma, özgün tasarım, Ar-Ge yatırımları ve teknoloji entegrasyonu ile daha yüksek fiyatlı ve katma değerli ürünler sunacak.

**Afrika, Orta Doğu ve Orta Asya:** Hacim odaklı genişleme ve yerel iş birlikleri.

**Batı Avrupa:** Düşük hacimli ama yüksek fiyatlı mühendislik ürünleriyle rekabet.

**Uzak Doğu:** Uygun fiyatlı kitlesel üretim ve proje bazlı çözümler arasında denge.

Bu tablo, Türkiye asansör sektörünün 2026'da küresel değer zincirinde güçlü bir üretici ve teknoloji oyuncusu olarak konumlanacağını ortaya koyuyor.

## Türkiye asansör sektöründe 2025–2026 görünümü 2025 yıl sonu tahmini

İlk yarıdaki ihracat 129,7 milyon \$ seviyesinde gerçekleşti. Geleneksel olarak yılın ikinci yarısında inşaat ve kentsel dönüşüm projeleri ile birlikte sektörün daha hareketli olduğu biliniyor. Ancak 2024'teki düşüş trendi ve küresel talep dalgalanmaları dikkate alındığında:

**Yıl sonu ihracatı:** 250–260 milyon \$ bandında kapanması beklenebilir (2024'ün altında ancak birim fiyat artışı ile dengelenmiş).

**Yıl sonu ithalatı:** 130–135 milyon \$ seviyesinde olabilir (özellikle Çin'den gelen yüksek hacimli ürünler etkili).

**Dış ticaret fazlası:** Yaklaşık 120 milyon \$ civarında gerçekleşebilir.

**Kilogram başına ihracat değeri:** Yıl sonunda 4,0 \$'a yaklaşması, yani katma değerli ürün oranının daha da artması öngörülmüyor.

### 2026 Öngörüsü

2026 yılı, 2025'te gözlenen yapısal dönüşümün daha netleşeceği bir dönem olacak. Dünya genelinde sürdürülebilirlik, karbon ayak izi ve teknoloji odaklı üretim kriterleri sertleşirken, Türkiye'nin sektörel stratejisi buna uyum sağlamak zorunda.

İhracatta değer bazlı büyüme ön plana çıkacak. Daha düşük hacim ama daha yüksek fiyatlı, mühendislik odaklı ürünlerle ihracat gelirlerinde artış yaşanması muhtemel.

Afrika ve Orta Doğu pazarlarında derinleşme sürecektir. Mısır, Fas, Suudi Arabistan, Libya gibi ülkeler hem hacim hem çeşitlilik açısından sürdürülebilir pazarlar.

Avrupa pazarlarında rekabet kalite ve teknoloji üzerinden olacak. Almanya, İtalya, Fransa gibi ülkelerde daha düşük miktarlı ama yüksek fiyatlı satışlarla pazar payı korunmaya çalışılacak.

Uzak Doğu bağımlılığı devam edecek. Çin'den ithalat hacmi korunurken, Güney Kore ve Tayvan gibi yüksek fiyatlı teknoloji ürünlerinde iş birlikleri artabilir.

2026 yıl sonu ihracat hedefi: 280–300 milyon \$ bandı gerçekçi bir öngörü olabilir.

### Yapılması gerekenler

Bu tablo ışığında, sektörün 2026'ya hazırlık yapabilmesi için aşağıdaki adımlar kritik görünüyor:

### Katma değer ve teknoloji yatırımı

Ar-Ge merkezleri güçlendirilmeli, yerli motor, regülatör, sensör ve kontrol sistemleri geliştirilerek ithalat bağımlılığı azaltılmalı.

Yazılım, otomasyon ve yapay zekâ tabanlı çözümler (akıllı grup kontrol, enerji optimizasyonu vb.) ürün gamına entegre edilmeli.

### Pazar çeşitlendirmesi

Afrika'da (Mısır, Fas, Cezayir, Libya) ve Orta Doğu'da (Suudi Arabistan, Irak) uzun vadeli iş birlikleri kurulmalı.

Avrupa'da ise mühendislik ve kalite odaklı ürünlerle niş pazarlara (yüksek katlı bina projeleri, yeşil bina sertifikalı projeler) yoğunlaşılmalı.

### Yeşil dönüşüm ve sürdürülebilirlik

AB'nin Sınırdaki Karbon Düzenlemesi (CBAM) ve Türkiye'nin ETS (Emisyon Ticaret Sistemi) hazırlıkları dikkate alınmalı.

Asansör üretiminde enerji verimliliği, geri dönüştürülebilir malzemeler ve karbon nötr üretim modelleri geliştirilerek rekabet avantajı sağlanmalı.

### Markalaşma ve uluslararası tanıtım

Türk asansör firmalarının yurtdışındaki prestijli projelerde görünürlüğü artırılmalı.

Fuar katılımları (Interlift 2025, Elevex 2026 vb.) aktif kullanılmalı; uluslararası medya ve dijital tanıtımlar güçlendirilmeli.

### Devlet ve finansman destekleri

Eximbank kredileri, yeşil finansman araçları ve yatırım teşvikleri, katma değerli üretime kanalize edilmeli.

Küçük ve orta ölçekli firmaların ihracat kapasitesini artırmak için kümelenme projeleri desteklenmeli.

### Sonuç:

2025 yılı, ihracatta düşüşe rağmen yapısal dönüşümün işaretlerini verdi. 2026 ise sektörün "düşük hacim – yüksek değer" denklemine geçiş yapacağı, teknoloji ve sürdürülebilirlik odaklı yeni bir dönemin başlangıcı olacak.

06  
09

MAY 2026

2. Konya Elevator and  
Technology Exhibition

TÜYAP Fuar ve Kongre Merkezi  
Konya/TÜRKİYE

# THE BIGGEST ELEVATOR MEETING OF 2026!



You're Invited  
to This Great  
Gathering!



Asansör Endüstrisinin Buluşma Noktası  
**elevex**  
KONYA

DESTEKLEYEN  
SUPPORTING



ONAYLI FUAR  
APPROVED FAIR



[www.elevex.com.tr](http://www.elevex.com.tr)  
@elevextr

Bu fuar 5174 sayılı kanun gereğince TOBB ( Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği) denetiminde düzenlenmektedir.

This fair is organized under the supervision of TOBB (The Union of Chambers and Commodity Exchanges of Turkey) in accordance with Law No. 5174.

## Elevator Show Dubai 2026'da büyüyor: Talep yüksek



Elevator Show Dubai (TES) fuarının bir sonraki edisyonuna yaklaşık bir yıl kala, büyüme şimdiden belirginleşiyor: Fuarın düzenlenmesine bir yıl kala, yaklaşık 50 katılımcı Elevator Show Dubai (TES) fuarına kayıt yaptırdı ve fuar, ikinci edisyonunda Dubai Dünya Ticaret Merkezi'nde (DWTC) ek bir sergi salonunu da kaplayacak.

Elevator Show Dubai (TES) 2026, 21-23 Eylül tarihleri arasında gerçekleşecek. DUBAI, BAE – The Elevator Show Dubai (TES) fuarının ilk edisyonu 2024 yılında gerçekleştirildi ve 76 ülkeden 3.700 ziyaretçiyi Dubai Dünya Ticaret Merkezi'ne (DWTC) çekerek 110 katılımcının ürünlerini keşfetme fırsatı sundu. İlk etkinliğin ardından gelen geri bildirimler son derece olumluydu ve birçok katılımcı, The Elevator Show Dubai (TES) 2026'nın ikinci edisyonuna katılımlarını şimdiden onayladı.

The Elevator Show Dubai (TES), dünyanın önde gelen ticaret fuarı interlift'in organizatörü AFAG Messen und Ausstellungen ile önde gelen sektör yayıncısı Elevator World Inc. Elevator World CEO'su/Başkanı T. Bruce MacKinnon: "Elevator World Inc., küresel önemi kanıtlanmış bu etkinlikte AFAG ile ortaklık kurmaktan onur ve heyecan duymaktadır. İlk etkin-

liğin başarısı ve katılımcıların ve ziyaretçilerin olumlu geri bildirimleri, bir araya gelebileceğimiz, fikir alışverişinde bulunabileceğimiz ve sektörümüzün en son yeniliklerini önde gelen uluslararası bir kitleye sunabileceğimiz alanı büyütmemiz için bize ilham verdi.

TES 2026 daha büyük ve daha iyi olacak ve bunu hayata geçirmeyi sabırsızlıkla bekliyoruz." Fuar organizatörü AFAG'ın genel müdürleri Henning ve Thilo Könicke, The Elevator Show Dubai (TES) fuarının ikinci edisyonunu sabırsızlıkla bekliyorlar: "Gelecek yıl Dubai'de sektörle tekrar buluşmayı şimdiden sabırsızlıkla bekliyoruz. Birçok katılımcı şimdiden kayıt yaptırdı ve bazıları Dubai'de daha fazla yenilik ve ürün sunabilmek için çok daha büyük stant alanları rezervasyonu yapıyor. The Elevator Show Dubai, ilk düzenlendiğinde birçok farklı ülkeden ziyaretçiyi çeken çok uluslararası bir etkinliktir. Fuarın sunduklarıyla özellikle MENA ülkelerine hitap edebildiğimiz için çok mutluyuz."

The Elevator Show Dubai (TES), 21-23 Eylül tarihlerinde Dubai Dünya Ticaret Merkezi'nin (DWTC) Za'abeel Salonu 5 ve 6'da gerçekleşecek. Güncel bilgiler [www.elevatorshowdubai.com](http://www.elevatorshowdubai.com) adresinde mevcuttur.



THE  
ELEVATOR  

---

SHOW  

---

DUBAI

September 21-23, 2026

Organized By:



[www.elevatorshowdubai.com](http://www.elevatorshowdubai.com)

## Asansörlerde yeni dönem: Montajcılar da imalatçı sayılacak

*Türkiye’de asansör güvenliği ve piyasa gözetimine ilişkin mevzuat köklü bir değişime uğradı. 12 Ağustos 2025 tarihli ve 32984 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan “Asansör Piyasa Gözetimi ve Denetimi Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik”, sektörde hem üreticileri hem de montaj firmalarını yakından ilgilendiriyor.*

12 Ağustos 2025’te yürürlüğe giren düzenleme sorumlulukları genişletiyor.

Türkiye’de asansör güvenliği ve piyasa gözetimine ilişkin mevzuat köklü bir değişime uğradı. 12 Ağustos 2025 tarihli ve 32984 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan “Asansör Piyasa Gözetimi ve Denetimi Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik”, asansör sektöründe hem üreticileri hem de montaj firmalarını yakından ilgilendiriyor.

Yeni düzenlemeyle birlikte, asansör montajını yapan firmalar da imalatçı statüsünde değerlendirilecek. Böylece montajcı firmalar da, üreticiler gibi Ürün Güvenliği ve Teknik Düzenlemeler Kanunu’nun 7. maddesindeki yükümlülüklerle tabi olacak.

### Değişikliğin teknik boyutu

Resmî Gazete’de yayımlanan ek maddeyle, mevcut yönetmeliğin 15. maddesine şu hüküm eklendi:

“Asansör monte eden, asansörün imalatçısı olup, Kanunun 7’nci maddesindeki yükümlülüklerle tabidir. Bu yükümlülüklerle aykırı hareket edilmesi halinde, tespit edilen aykırılığa ilişkin Kanunda düzenlenen yaptırımlar uygulanır.”

Bu düzenleme, asansörün sadece üretim sürecinden değil, montaj aşamasından da sorumluluk zinciri oluşturulmasını sağlıyor. Dolayısıyla, montajı gerçekleştiren firmaların ürün güvenliği, uygunluk beyanı, teknik dosya hazırlığı ve sertifikasyon gibi yükümlülükleri bulunacak.

### Apartman yöneticileri ve site sakinleri için ne anlama geliyor?

• **Artan güvenlik standartları:** Yeni düzenleme, montajcı firmaların sorumluluğunu artırarak asansörlerin güvenli kullanımını garanti altına almayı amaçlı-

yor. Apartman sakinleri için bu durum, daha güvenli ve düzenli denetlenen asansörler demek.

• **Sorumluluk zinciri netleşiyor:** Olası bir kaza veya uygunsuzluk halinde, yalnızca üretici firma değil, montajı yapan firma da sorumlu tutulabilecek. Bu, kullanıcıların mağduriyet yaşamaması adına önemli bir koruma mekanizması oluşturuyor.

• **Yönetici görevleri:** Apartman yöneticileri, bundan sonraki süreçte montaj firmalarıyla yapacakları sözleşmelerde bu yeni yasal çerçeveyi dikkate almak zorunda kalacak.

### Montaj firmaları açısından sonuçlar

• **İmalatçı statüsü:** Artık yalnızca üretici değil, montajcı da yasal anlamda imalatçı sayılacak. Bu durum, firmaların teknik yükümlülüklerini artıracak.

• **Denetimlerde yaptırım riski:** Denetimlerde uygunsuzluk tespit edilirse, montajcı firmalar da idari para cezaları, piyasadan çekme ve kullanım yasağı gibi yaptırımlarla karşı karşıya kalabilecek.

• **Rekabet ve kalite:** Bu durum, sektörde kaliteyi artırırken aynı zamanda merdiven altı montaj faaliyetlerinin önüne geçmeyi hedefliyor.

### Sektörel etki ve gelecek perspektifi

Asansör sektörü temsilcileri, bu değişikliğin uzun vadede kaliteyi ve güvenliği artıracaklarını ifade ediyor. Aynı zamanda, yeni düzenlemenin Avrupa Birliği mevzuatıyla uyumlu hale gelmesi, Türkiye’nin ihracat pazarlarında rekabet gücünü de destekleyecek.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı’ndan yapılan açıklamaya göre, yönetmeliğin uygulanmasını yakından izleyecek ve uygunsuzluklara karşı etkin denetim mekanizmalarını devreye sokacak.

# Asansör Periyodik Kontrol Yönetmeliği yeniden düzenlendi: 2025 değişiklikleri ve geçmiş düzenlemeler

*Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 5 Ağustos 2025 tarihli Resmî Gazete’de yayımlanan değişiklikle, Asansör Periyodik Kontrol Yönetmeliği üzerinde kapsamlı güncellemeler yaptı. 2022 yılında (13 Eylül 2022 tarihli RG-31952) yapılan revizyonların ardından gelen bu yeni değişiklik, sektörün ihtiyaçlarına cevap verecek şekilde denetim, yetkilendirme ve kontrol süreçlerini daha net hale getirdi.*

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 5 Ağustos 2025 tarihli Resmî Gazete’de yayımlanan değişiklikle, Asansör Periyodik Kontrol Yönetmeliği üzerinde kapsamlı güncellemeler yaptı. 2022 yılında (13 Eylül 2022 tarihli RG-31952) yapılan revizyonların ardından gelen bu yeni değişiklik, sektörün ihtiyaçlarına cevap verecek şekilde denetim, yetkilendirme ve kontrol süreçlerini daha net hale getirdi.

## 2025 değişikliklerinin öne çıkan başlıkları

### • Dayanak maddesi güncellendi:

Yönetmelik, 7223 sayılı Ürün Güvenliği ve Teknik Düzenlemeler Kanunu’nun 14., 20. ve 22. maddelerine dayanılarak yeniden düzenlendi.

### • A Tipi Muayene Kuruluşları:

Yetkilendirme kriterleri detaylandırıldı. Kamu veya özel statüdeki kuruluşların, TS EN ISO/IEC 17020 standardına tam uyum göstermesi zorunlu hale getirildi.

### • Protokol süreçleri:

İlgili idarelerle yapılacak protokollerde fesih şartlarının Bakanlığa 15 gün önceden bildirilmesi zorunlu tutuldu (Protokol Fesih Bildirim Formu).

### • Periyodik kontrol ücretleri:

Taban ve tavan fiyat belirlemelerinde, ilgili idare payına ilişkin düzenlemeler netleştirildi.

### • Takip kontrolleri:

Güvensiz veya kusurlu asansörlerde takip kontrollerinin süresi ve ücret politikası yeniden tanımlandı; mühürleme ve mühür bozma işlemlerine yönelik süreçler açıklatıldı.

### • Personel nitelikleri:

Muayene mühendislerinin belgelendirme ve eğitim kriterleri sıkılaştırıldı; ilk defa görevlendirilecek mühendislerin 100 adet asansör periyodik kontrolüne katılım şartı aranıyor. 2022 ve öncesindeki düzenlemeler

### • 2022 revizyonu:

13 Eylül 2022’de yapılan düzenlemelerle; bina sorumlusunun yükümlülükleri ve asansör kimlik etiketleme süreçleri netleştirilmiş, “tescil öncesi ilk periyodik kontrol” kavramı yürürlüğe girmişti.

### • 2019 ve 2020 düzenlemeleri:

Önceki yıllarda yapılan değişikliklerde ağırlıklı olarak periyodik kontrol sıklıkları, kontrol raporu formatları ve etiketleme (yeşil, mavi, sarı, kırmızı) sistemi revize edilmişti.

### • 2015 ve 2016 dönemi:

Avrupa Birliği uyum süreci çerçevesinde, Asansör Yönetmeliği (2014/33/AB) esas alınarak periyodik kontrol prosedürleri şekillendirilmişti.

Yeni yönetmelik, asansör güvenliği ve uygunluk değerlendirme süreçlerini daha şeffaf hale getirirken; bina sorumluları, asansör monte eden firmalar ve A tipi muayene kuruluşları için sorumlulukları netleştiriyor.

Özellikle mesleki sorumluluk sigortası, kontrol raporlarının elektronik imza ile onayı ve veri tabanı entegrasyonu gibi konular, denetimlerin etkinliğini artırmayı hedefliyor.

## Elif & Mücahit mutluluğa "Evet" dedi!

Konya iş dünyasının iki önemli ailesi, görkemli bir düğünle akrabalık bağı kurdu. Ah&Met Asansör firmasının sahibi Ahmet Madenci'nin oğlu Mücahit, hayatını Petek Plastik firmasının sahibi Kazım Öztürk'ün kızı Elif ile birleştirdi.

İkonia Garden Düğün ve Kongre Merkezi'nde gerçekleşen nikâh merasimi, iş, sanayi ve siyaset dünyasından yoğun katılımı dikkat çekti. Genç çiftin evlilik cüzdanlarını AK Parti Konya Milletvekili Mehmet Baykan takdim etti. Düğünde misafirlere geleneksel Konya pilavı ikram

edildi. Öztürk ve Madenci aileleri ise davetlilere anlamlı bir mesajla seslendi. Davetiyede yer alan notta şu ifadelere yer verildi: "Bu özel günümüzde çiçekler solmasın, umutlar yeşersin istiyoruz. Tablo ve çelenk göndermek isteyen dostlarımızın arka kısımda bulunan kurumlara bağış yapması bizi onore edecektir." Böylece düğün yalnızca iki ailenin mutluluğu değil, aynı zamanda toplumsal dayanışma ve paylaşım ruhunun da örneği oldu.

Asansör Vizyon Dergisi ailesi olarak Elif ve Mücahit'e mutluluklar dileriz.



# Fatma ile Osman'ın en mutlu gününde sektör bir araya geldi

Asansör sektörünün önde gelen firmalarından Elit Lift Asansör, iş dünyasındaki başarılarının yanı sıra özel hayatlarında da mutluluklarını paylaşmaya devam ediyor. Elit Lift Yönetim Kurulu Başkanı Salih Demir'in oğlu Osman Demir, Fatma Günay ile hayatını birleştirdi.

## Kına Diyarbakır'da, düğün Şanlıurfa'da

Çiftin kına merasimi, 31 Temmuz 2025 Perşembe akşamı Diyarbakır'daki Titanic Park Düğün Salonları Kına 1 Salonu'nda coşkulu bir katılımı ile gerçekleştirildi. Ar-

dından düğün töreni, 2 Ağustos 2025 Cumartesi günü Şanlıurfa'nın seçkin mekânlarından Hayriye Sultan Kır Bahçesi'nde yapıldı.

Asansör sektöründen çok sayıda davetlinin katıldığı düğün, renkli anlara sahne oldu.

Davetliler çiftin mutluluğunu paylaşarak, onlara ömür boyu birliktelik dileklerinde bulundu. Asansör Vizyon Dergisi ailesi olarak genç çiftimize mutluluklar dileriz.



# Yağmur ile Eyüp çifti en mutlu günlerini dostları ile kutladı

Asansör sektörünün sevilen simalarından Boğaziçi Asansör kurucusu Eyüp Yıldızdaş, Yağmur Tarhan birlikteliklerini görkemli bir düğünle taçlandırdı. Kına gecesi 16 Haziran 2025 Pazartesi günü Saray Park Düğün Salonu'nda büyük bir coşkuyla kutlandı.

Yağmur ve Eyüp çifti, en mutlu günleri olan düğünlerini ise 18 Haziran 2025 Çarşamba günü Hayriye Sultan Dü-

ğün Salonu'nda sevdiklerinin katılımıyla gerçekleştirdi. Yemekli olarak düzenlenen düğünde davetliler keyifli anlar yaşadı. Tarhan ve Yıldızdaş aileleri, bu anlamlı günde yanlarında olan tüm dostlarına teşekkür ederek, genç çifte ömür boyu mutluluklar diledi. Asansör sektöründen de çok sayıda ismi ağırlayan Yağmur Tarhan ve Eyüp Yıldızdaş çiftine Asansör Vizyon Dergisi ailesi olarak bir ömür mutluluklar dileriz.



# Onaylift Ailesinde mutlu gün: Sena ve Ali dünyaevine girdi

Asansör sektörünün önde gelen firmalarından Onaylift Asansör'ün Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet İmamoğlu'nun kardeşi, Recep İmamoğlu'nun oğlu Ali, hayatını Necla ve İbrahim Efendioğlu çiftinin kızı Sena ile birleştirdi.

Genç çiftin düğün ve nikâh merasimi, Diltaş Düğün ve Kongre Merkezi'nde yoğun katılımıyla gerçekleşti. Efendioğlu ve İmamoğlu ailelerini; yakınları, sevenleri, iş

dünyasından birçok davetli ile birlikte Türkiye'nin farklı şehirlerinden gelen bayi ve yetkili satıcılar da yalnız bırakmadı.

Coşkulu bir atmosferde gerçekleşen düğün töreni, renkli anlara sahne oldu. Biz de dergimiz aracılığıyla Sena ve Ali İmamoğlu çiftine ömür boyu mutluluk, Efendioğlu ve İmamoğlu ailelerine de hayırlı olsun dilekelerimizi iletiyoruz.





## TÜKETİCİ ARTIK ESKİ TÜKETİCİ DEĞİL

**Hatice ÇAĞIRAN**  
İç Kontrol ve İç Denetim Uzmanı

### İÇ DENETİM ■

Sabahları uyanıp ekranın karşısında gezinen Hatice, artık sadece fiyat etiketine değil; satın aldığı ürünün ona ne hissettirdiğine, hangi değere hizmet ettiğine de bakar hale gelmişti. Anlayışı ise: sadece ucuzluk değil — anlam, yenilik, sürdürülebilir dünya, adalet ve ahlaki değerlere sahip çıkan markaları satın alarak deneyimlemek.

Bir gün online bir platformu gezerken, sürdürülebilir ambalajlı, yeni trendleri yansıtan özel markalı ürünler dikkatini çekiyor. Ürünlerin sadece bütçeye uygun olmadığını, aynı zamanda kendini ifade ettiğini, tüketici bilinç ve tercihlerine dokunduğunu hissediyor. Bu, perakendecinin sadece ürün satmakla kalmayıp, bir yaşam markasına dönüşme iddiasına işaret ediyor. Alışveriş, artık bir hikâye içinde yaşanıyor: kullanıcı davranışı dijitalle fiziksel arasında akıcı biçimde yönlendiriliyordu.

Hatice için mağaza, yalnızca bir raf düzeni değil; bir deneyim sahnesi. Tematik raflar “kendi kendine bakım”, “duygu temaları” etrafında kurgulanan atmosferlere dönüşürken, mobil uygulamalar ve sadakat programları kişiye özel fırsatlarla buluşuyor. Yapay zekâ destekli

öneriler, gerçek zamanlı veri akışıyla Hatice'nin tercihlerine uygun içerikleri sunuyor — bu da onu alışverişe daha çok bağlayan psikolojik bir deneyime dönüşüyor.

Z kuşağıyla birlikte, tüketici artık sadece “düşük fiyat” değil; “iyi hissettiren”, “çevreye iyi davranan”, “değerleri olan” ürünler arıyor. Bu anlayış, özel markaların sadece ekonomik alternatifler değil, aynı zamanda bireysel değerlerin dışavurumu olmasını sağlıyor. Tüketicinin satın alma kararı artık yalnızca mantığa değil, duygusallığa, sosyal kimliğe ve etik algıya da dayanıyor.

Bu dönüşümün merkezinde “çok kanallı” yaklaşım var. Fiziksel mağaza ile dijital platform arasındaki sınırlar birbirine eriyor; kullanıcılar mağazada tanıdığı ürünü sonra mobil uygulamayla kolayca satın alabiliyor, sistemler birbiri ile artık konuşuyor ve eksiklerini tamamlıyor. Bu ekosistem yaklaşımı, tüketicinin yolculuğunu hem sorunsuz hem de keyifli hale getiriyor.

Elbette bu değişim yalnızca tüketici kanalında değil. Tedarik zincirleri daha esnek ve dayanıklı hale geliyor; yerel üretim destekleniyor, geri dönü-

şümlü ambalajlar ve çevreci lojistik modeller benimseniyor. Üretim stratejileri sadece maliyet odaklı değil; toplumsal ve çevresel etkiye duyarlı biçimde tasarlanıyor.

Hatice'nin alışveriş yolculuğu, sadece bireysel bir satın alma değil: markayla özdeşleşmeye dayalı, kişiselleştirilmiş bir ilişki. “Kendisini tanıyan”, ihtiyaçlarını bilen, değerlerini paylaşan bir deneyim arıyor. Bu da perakendecilerin tüketiciyle veriyeye dayalı yakınlık kurmasını zorunlu hâle getiriyor. Şeffaf iletişim, kişisel öneriler, yapay zekâ destekli sadakat sistemleri bu ilişkiyi besliyor.

Perakendeciler artık sadece satıcı değil; deneyim yaratan, anlam katan markalar oluyor; tüketici ise yalnızca alıcı değil, değerle özdeşleşen bir oyuncu. Bu karşılıklı dönüşüm—iletişimden teknolojiye, tedarikten sürdürülebilirliğe—küçük ilgi anlarından büyük davranış değişikliklerine uzanan bir evrim yaratıyor.

**“Bir ürün satmak değil, bir düşünceyi taşımak... Perakende, tüketicinin zihninde yankı bulan, kalbinde iz bırakan anlatılarla şekilleniyor.”**

MOROCCO

# LIFTEXPO

Casablanca

FAS ASANSÖR TEKNOLOJİLERİ FUARI

2<sup>nd</sup> International Exhibition For  
**ELEVATORS & ESCALATORS**

**10-12**  
DECEMBER  
2025

**OFEC**  
**EXPO CENTER,**  
**CASABLANCA**

+90 549 540 63 61

[www.liftexpo-morocco.com](http://www.liftexpo-morocco.com)

Do not be late to BOOK YOUR STAND

**EXPERT**  
EXPERT ULUSLARARASI FUARCILIK  
[www.expertexpo.com.tr](http://www.expertexpo.com.tr)



## TÜRKİYE'NİN SANAYİ GELİŞİMİ VE GELECEĞİ

**Fikret KIZMAZ**

Satış Koordinatörü

Mega Oyuncak Satış Direktörü

**SATIŞ - PAZARLAMA**

Türkiye’de sanayi gelişimi, Cumhuriyet’in ilanıyla birlikte hız kazanmıştır. 1923’te tarıma dayalı bir ekonomi varken, sanayi oldukça zayıftı. Bu nedenle devlet, ilk yıllarda fabrikalar kurarak sanayi altyapısını güçlendirmeye çalıştı. 1930’lu yıllarda uygulanan sanayi planları sayesinde şeker, tekstil, demir-çelik gibi alanlarda önemli gelişmeler yaşandı.

1950’li yıllarda özel sektör sanayide daha fazla rol almaya başladı. Ardından 1960 ve 70’li yıllarda ithal malların yurtiçinde üretilmesi teşvik edildi. Bu dönemde otomotiv, makine ve beyaz eşya gibi sektörler gelişti. Organize sanayi bölgeleri açıldı ve üretim Anadolu şehirlerine yayılmaya başladı.

1980’li yıllarda Türkiye dışa açılma politikaları benimsedi. Artık hedef sadece iç tüketim değil, ihracattı. Bu sayede tekstil, otomotiv ve gıda gibi sektörlerde Türkiye dünya pazarında yer edinmeye başladı.

2000’li yıllarla birlikte sanayi daha da çeşitlendi ve gelişti. Teknolojiye dayalı üretim arttı, otomasyon ve dijital sistemler kullanılmaya başlandı. Marmara Bölgesi Türkiye’nin

sanayi merkezi haline geldi. Ancak bu büyüme, çevre sorunlarını ve bölgesel eşitsizlikleri de beraberinde getirdi.

### **2026 ve sonrası: Türkiye sanayisinin yeni yönü**

2026 sonrasında Türkiye’nin sanayi politikalarında önemli değişiklikler beklenmektedir. Dünyada yaşanan dijital dönüşüm, enerji krizi ve iklim değişikliği gibi faktörler, Türkiye’nin sanayi anlayışını da etkilemektedir. Artık sadece üretim miktarı değil; teknoloji, sürdürülebilirlik ve yeşil enerji kullanımı da ön plandadır.

Sanayi 4.0, yani “dijital sanayi devrimi” sürecinde Türkiye, yapay zekâ, nesnelerin interneti (IoT), robotik sistemler ve veri analizi gibi alanlara yatırım yapmaktadır. 2026 sonrası, bu teknolojilerin daha fazla sanayiye entegre edilmesi beklenmektedir. Akıllı fabrikalar ve otomasyon sistemleri yaygınlaşacaktır.

Ayrıca Avrupa Birliği’nin “Yeşil Mutabakat” programı kapsamında, Türkiye’nin sanayisinin karbon emisyonlarını azaltması gerekmektedir. Bu yüzden yenilenebilir enerjiye dayalı üretim, atıkların geri dönüştürülmesi ve çevre dostu

üretim yöntemleri daha da önem kazanacaktır.

Özellikle yerli ve milli üretim vurgusu artmış durumdadır. Türkiye, savunma sanayi, yazılım, çip üretimi, elektrikli araçlar ve batarya teknolojisi gibi yüksek teknoloji alanlarında kendi markalarını oluşturmak istemektedir. TOGG gibi yerli otomobil projeleri, bu hedefin bir parçasıdır.

Sanayi yatırımlarının sadece büyük şehirlerde değil, Doğu ve Güneydoğu Anadolu gibi daha az gelişmiş bölgelere de yayılması, bölgesel kalkınma açısından önemlidir. Devletin bu bölgelerde teşvikleri artırması hem işsizlik sorununa çözüm olabilir hem de göçü azaltabilir.


### **Sonuç olarak bakıldığında;**

Türkiye, sanayileşme yolunda uzun bir yol kat etmiştir. 2026 ve sonrasında ise sanayi artık sadece üretmek değil, akıllı, çevreci ve yenilikçi olmak zorundadır. Teknolojiye uyum sağlamak, çevreyi korumak ve dünya ile rekabet edebilmek için sanayide dönüşüm şarttır. Türkiye, bu alanlarda yapacağı yatırımlarla hem ekonomik büyümesini sürdürebilir hem de küresel pazarda daha güçlü bir yer edinebilir.

ASANSÖR SEKTÖRÜ 2026'DA ORTA ASYA'DA YÜKSELİYOR



KAZAKİSTAN'IN TEK ASANSÖR  
FUARI ASTANA'DA BÜYÜYOR!

 **Lift Expo**  
 **Kazakhstan**  
**28-30 NİSAN 2026**

KAZAKİSTAN - ASTANA  
QAZEXPO CONGRESS CENTER

3. ULUSLARARASI ASANSÖR, YÜRÜYEN MERDİVEN & KALDIRMA EKİPMANLARI FUARI

İHRACATTA YÜKSELEN  
DEĞER: ÖZBEKİSTAN

 **Lift Expo**  
 **Uzbekistan**  
**27-29 MAYIS 2026**

UZBEKİSTAN - TAŞKENT  
ANHOR PARK EXPO CENTER

1. ULUSLARARASI ASANSÖR, YÜRÜYEN MERDİVEN & KALDIRMA EKİPMANLARI FUARI



Detaylı Bilgi İçin İletişime Geçin

**intro**  
exhibition & conference

 **KazTechProm**  
EXHIBITION & CONFERENCE

+90 (212) 695 55 00  
+90 (542) 122 52 40

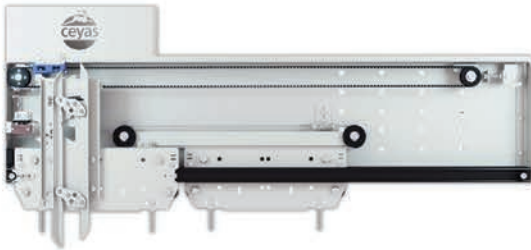
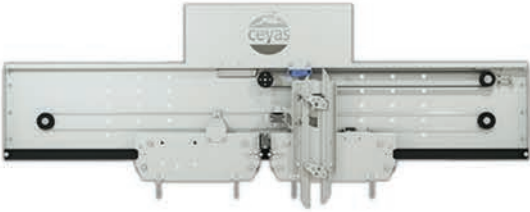
[www.liftexpo.kz](http://www.liftexpo.kz)  
[www.liftexpo.uz](http://www.liftexpo.uz)

[info@introfair.com](mailto:info@introfair.com)  
[www.introfair.com](http://www.introfair.com)

*Hep  
Daha  
Yükseğe*



**DENEYİMLİ  
KADROMUZLA,  
2007 YILINDAN  
BERİ YANINIZDAYIZ...**



[www.ceyasasansor.com](http://www.ceyasasansor.com)

Başak Mh. Konya Ereğli Cd. No: 66/1 Karatay / KONYA / TÜRKİYE  
Tel: +90 332 3427234 Faks: +90 332 3427235  
GSM: +90 532 5904125 E-mail: info@ceyasasansor.com



# CELIKRAY

ELEVATOR GUIDE RAILS



[www.celikray.com](http://www.celikray.com)

[mail@celikray.com](mailto:mail@celikray.com)

# SINIRLARI AŞIYORUZ, *Dünyaya Ulaşıyoruz!*

*Dünya'nın dört bir tarafına ihracat yaparak,  
global pazarda tanınan bir marka olduk.*



*Teknolojiyi yakından takip ederek  
konforlu bir hayat sunuyoruz.*



*Yenilikçi fikirlerle her zaman  
geleceğe bakıyoruz.*



*4 kıtada 60'tan fazla  
ülkeye ihracat yapıyoruz.*

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

#### Fabrika:

5. Organize San. Böl. Aşağıpınarbaşı  
OSB Mah.522. Sokak No:5 Selçuklu / Konya / TÜRKİYE  
Telefon:+90 332 346 21 24 | Fax: +90 332 346 21 25 | info@onaylift.com.tr

**ONAYLIFT**<sup>®</sup>  
COMPONENTS

Müşteri Hizmetleri  
**444 32 42**

**ONAY** GROUP

**ONAY** DOOR  
DOOR SYSTEMS

**ONAY** CABIN  
ELEVATOR CABINS

**ONAY** CONTROL  
CONTROL SYSTEMS