

# VICTORIA: DIE FAHRTREPPE FÜR SPITZENBELASTUNGEN IN STARK FREQUENTIERTEN BEREICHEN





# VERBESSERUNG DER URBANEN MOBILITÄT: DURCH FAHRTREPPEN SEIT 1906

Die fliegende Fahrtreppe des One World Trade Center, USA

Im Januar 2018 feierte die Fahrtreppe ihren 125. Geburtstag. Ihre Erfindung erfolgte mehr oder weniger durch Zufall. Jesse Reno hatte versucht, New Yorks erste zweistöckige U-Bahn zu entwerfen. Stattdessen entstand eine sich bewegende Treppe mit einem Neigungswinkel von 25 Grad auf einer Länge von nur 2,13 Metern. Innerhalb von nur zwei Wochen transportierte diese ca. 75.000 Passagiere am Old Iron Pier auf Coney Island. Eine globale Erfolgsgeschichte war geboren.

**Im Fahrtreppen-Geschäft seit 1906:** Wir waren unter den ersten im Fahrtreppen-Geschäft, als unser erstes Modell bereits 1906 in einem Warenhaus installiert wurde. In unseren Fahrtreppen stecken 115 Jahre Ingenieurskunst.

**Außergewöhnliche Orte:** U-Bahn-Systeme auf sechs Kontinenten vertrauen auf unsere Lösungen für Spitzenbelastungen - von São Paulo bis Madrid, London bis Moskau und Peking bis Sydney. Die Fahrtreppen im Hamburger Hauptbahnhof leisten seit über einem halben Jahrhundert zuverlässige Dienste. Wäre auf der Antarktis mehr los, wäre dort sicher auch eine unserer Fahrtreppen installiert.

**So vielfältig wie Ihre Anforderungen:** Wir bauen Fahrtreppen für den Ein- und Ausstieg aus Flugzeugen, Restaurant-Fahrtreppen mit nur einem beweglichen Handlauf für Kellner, die nur eine Hand frei haben sowie echte Schmuckstücke, die einen in die tiefsten U-Bahnhöfe der Welt befördern. Sie bestimmen, was wir bauen.

**Wir brechen mit alten Mythen:** „Rechts stehen, links gehen“ führt in Wirklichkeit zu einer Verlangsamung des Personenstroms. In Studien wurde herausgefunden, dass die Kapazität von Fahrtreppen um ca. 30 % steigt, wenn alle stehen bleiben. Wir bei TK Elevator kennen das Fahrtreppengeschäft wie unsere Westentasche und diese Expertise ist es, die unsere Fahrtreppen so besonders macht.

# INHALT

04

Vorteile victoria auf einen Blick

06

Maßgeschneiderte Lösungen

08

Zuverlässiger Betrieb

10

Schützt Ihre Investition

12

Setzt auf Nachhaltigkeit

14

Sicherheit geht vor – dies ist Teil unserer DNA

16

Ihr Servicepartner – immer zur Stelle

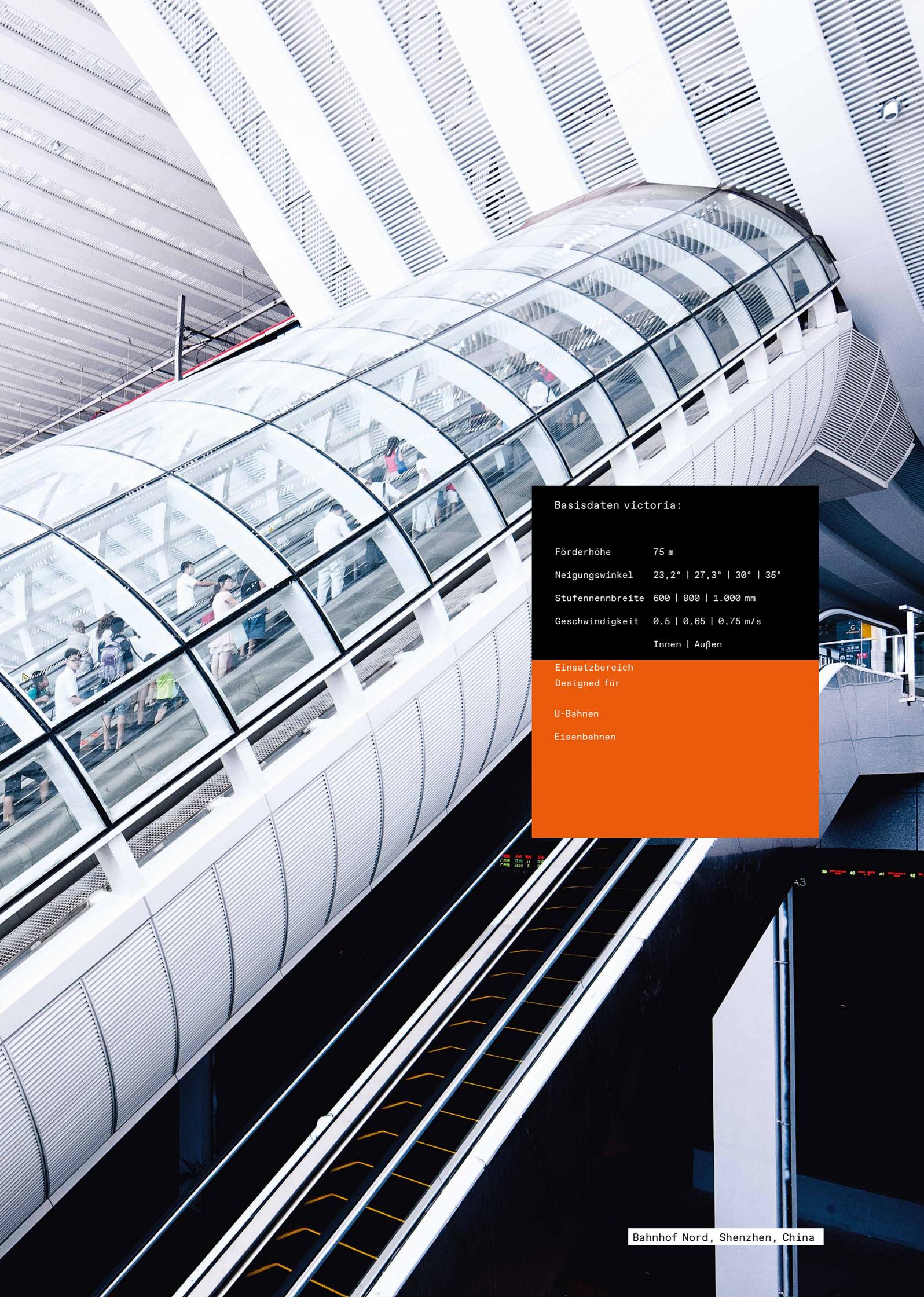
18

Design-Tools – machen Ihr Leben einfacher

19

Über uns





Basisdaten victoria:

Förderhöhe	75 m
Neigungswinkel	23,2°   27,3°   30°   35°
Stufennennbreite	600   800   1.000 mm
Geschwindigkeit	0,5   0,65   0,75 m/s
	Innen   Außen

Einsatzbereich  
Designed für

U-Bahnen

Eisenbahnen

# ERFÜLLT HÖCHSTE ANSPRÜCHE

Die Fahrtreppe victoria wurde speziell für Transportanwendungen mit außergewöhnlichen Spitzenbelastungen entwickelt. Insbesondere zu Hauptverkehrszeiten in Eisenbahn- und U-Bahnhöfen zeigt die Fahrtreppe ihre volle Leistungsfähigkeit. Das robuste Design und die präzise gefertigten Komponenten sorgen dafür, dass die victoria höchsten Ansprüchen gerecht wird.



**Maßgeschneidert für Ihre Bedürfnisse:**  
Die victoria ist hochgradig anpassbar

Egal, wie herausfordernd die Gegebenheiten sind - Förderhöhen, Baubeschränkungen oder die Herausforderung, ästhetische und technische Anforderungen in Einklang zu bringen - mit der victoria können all diese Ansprüche erfüllt werden.



**Zuverlässiger Betrieb: Sinnvolle Ausstattung für stark frequentierte Umgebungen**

Wir überlassen nichts dem Zufall, indem wir sämtliche Sicherheits- und Wartungsdetails genauestens beachten. Sie können also selbst bei Spitzenbelastungen ihr vollstes Vertrauen in die victoria setzen.



**Schützt Ihre Investition: Präzise gefertigte und widerstandsfähige Komponenten**

Die victoria ist ein langlebiges Produkt. Besonders das kritische Führungssystem ist so ausgelegt, dass es über viele Jahre zuverlässig seinen Dienst leistet. Auf diese Weise stellen wir sicher, dass sich Ihre Investition auszahlt.



## Auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt

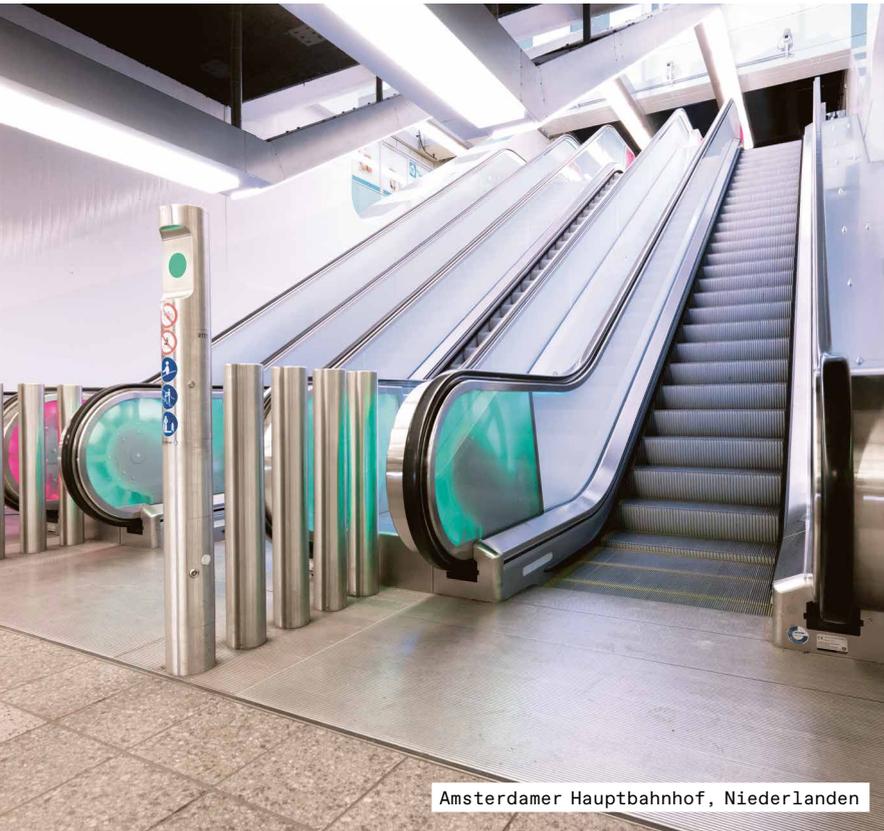
Um Ihren spezifischen Anforderungen gerecht zu werden, ist diese Fahrtreppe in allen Bereichen individualisierbar, daher streichen bis ins Detail individualisierbar. Die Förderhöhe der Fahrtreppe beträgt bis zu 75 m, sie ist perfekt an die baulichen Gegebenheiten anpassbar und ermöglicht es, ästhetische und technische Anforderungen gleichermaßen auszuführen.



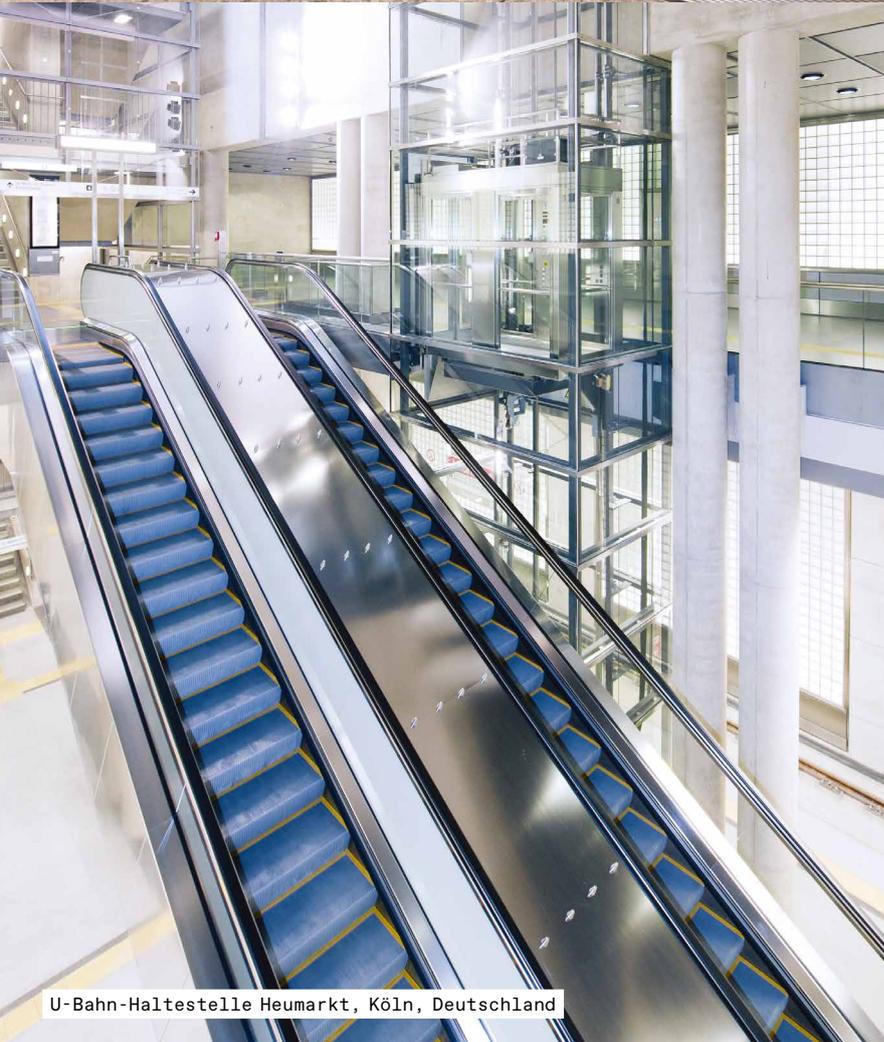
U-Bahn-Haltestelle Diamond Hill, Hong Kong, China



U-Bahn-Haltestelle Heumarkt, Köln, Deutschland



Amsterdamer Hauptbahnhof, Niederlande



U-Bahn-Haltestelle Heumarkt, Köln, Deutschland

## Außergewöhnliche Höhen

Die victoria befördert Fahrgäste in alle Höhen, von Standardförderhöhen, bis zu 23 m sowie Sonderförderhöhen bis zu 75 m. Darüber hinaus kann diese Fahrtreppe perfekt an die gebäudespezifischen Anforderungen angepasst werden, z. B. durch den maximalen Auflagerabstand von 23,8 m ohne Mittelaufleger.

## Ästhetische Entscheidungen

Wählen Sie die Fahrtreppe victoria mit einer großen Auswahl an individualisierbaren Designelementen. Wir bieten drei Arten von Balustraden, welche in verschiedenen Breiten und Farben erhältlich sind: die Metallbalustraden sind mit verschiedenen Oberflächenveredelungen erhältlich, um für ein stabiles Design im Industriestil zu sorgen; die robuste Balustrade aus Sicherheitsglas bietet sich für offene Designkonzepte an; die schlanke Sandwich-Balustrade mit Edelstahlfinish oder Oberfläche ist ideal für Verkehrsanwendungen. Unsere Ampelanlagen mit Funktionen, die an das Fahrgastverhalten angepasst sind, lassen keine Wünsche offen. Und sollten Sie etwas völlig anderes wünschen, werden wir Ihnen eine Ampellösung entwerfen, die genauso einzigartig wie ihr Projekt ist.

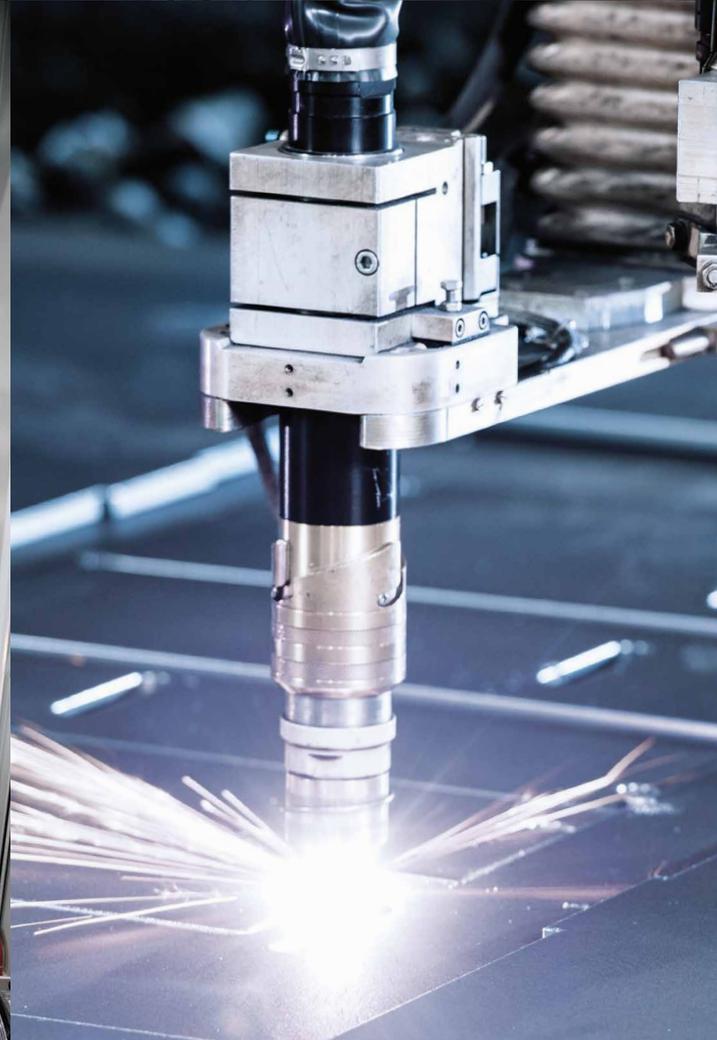
## Technische Optionen

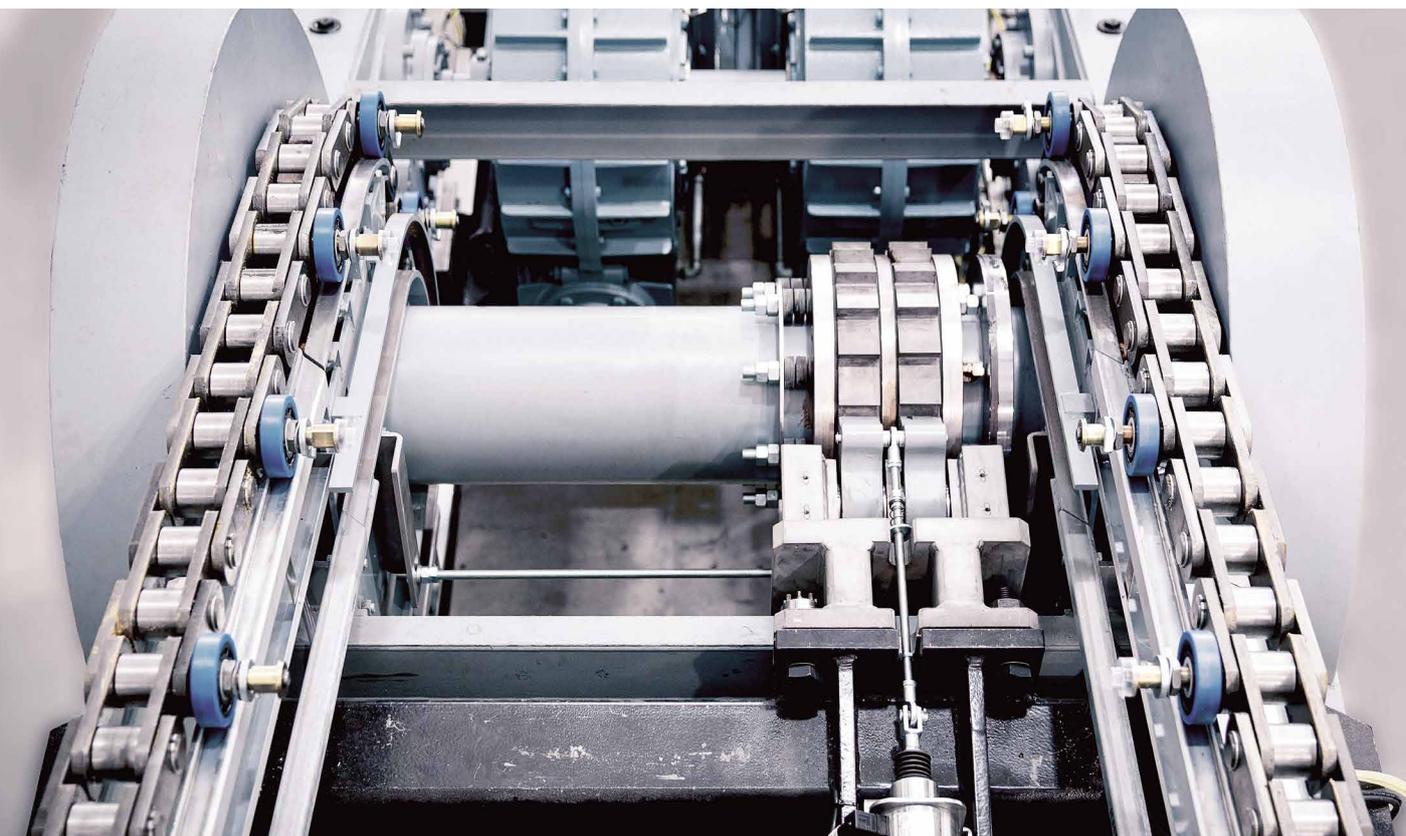
Der Keilhandlauf, mit separatem Antriebsrad im Balustradenkopf, gehört zur Standardausstattung der victoria-Fahrtreppen bis zu 75 m Förderhöhe. Die Positionierung des Handlaufantriebs im Balustradenkopf und außerhalb der Tragkonstruktion sorgen für eine verschleißfreie Führung. Für Wartungszwecke bleibt ein praktischer Zugriff gewährleistet. Ganz egal für welche Steuerung Sie sich entscheiden - eine Standard- oder eine individuelle nach Ihren Vorgaben programmierte Steuerung - wir werden dafür sorgen, dass es perfekt in Ihr vorhandenes System integriert wird.



## Eine Lösung auf die Sie sich verlassen können

Widerstandsfähige Ausstattungsmerkmale, wie eine schlanke Tragkonstruktion und eine automatische Neustartfunktion, sorgen für eine branchenführende Zuverlässigkeit. Sie können sich darauf verlassen, dass der Betrieb auch in stark frequentierten Umgebungen absolut zuverlässig funktioniert.





## Spezielle Tragkonstruktion

Mit einer Durchbiegung von maximal 1/1000 mm, hält die Tragkonstruktion von der victoria jeder betrieblichen Belastung stand. Offene Profile vermeiden darüber hinaus Korrosion, während die gesamte Gestaltung eine einfache Reinigung ermöglicht und zusätzlich das Risiko von Bränden minimiert, indem Öl- und Staubansammlungen reduziert werden.

## Hoher Fahrkomfort - geringer Verschleiß

Der hohe Fahrkomfort der Fahrtreppe victoria, gemäß ISO 18738-2, kommt nicht nur gut bei den Fahrgästen an. Sie werden darüber hinaus davon profitieren, dass dank der nach höchsten Standards gefertigten Komponenten ein viel geringerer Verschleiß auftritt.

✓ ISO 18738-2

## Intermittierender Betrieb

Das Stufenband geht bei Nichtbenutzung automatisch in den Stillstand, signalisiert dem Fahrgast jedoch Betriebsbereitschaft und läuft unmittelbar vor dem Betreten des Stufenbandes wieder an.

## Mittlere störungsfreie Betriebszeit (MTBF) 4.000 Stunden - eine herausragende Zuverlässigkeit

Die Fahrtreppe victoria liefert einen herausragende MTBF von ca. 4.000 Stunden, die nach der RAMS-Analyse-Methode berechnet wurde (Zuverlässigkeit - Betriebsbereitschaft - Wartungsfreundlichkeit - Sicherheit). Die Fahrtreppe entspricht hier in erster Linie den Vorgaben der Normen EN 50126:1999 und DIN EN 60812:2006.

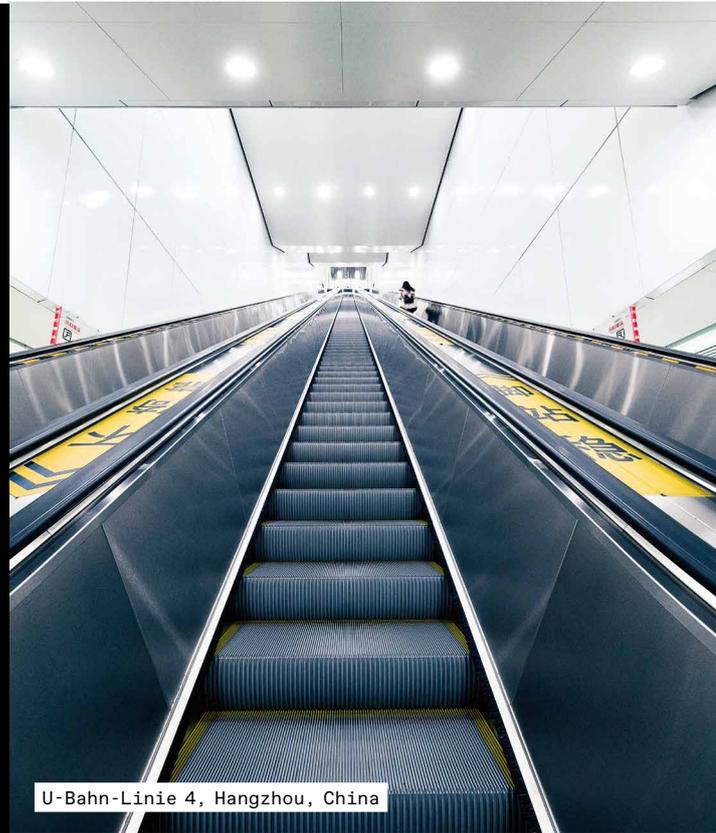
✓ 50126:1999

✓ 60812:2006

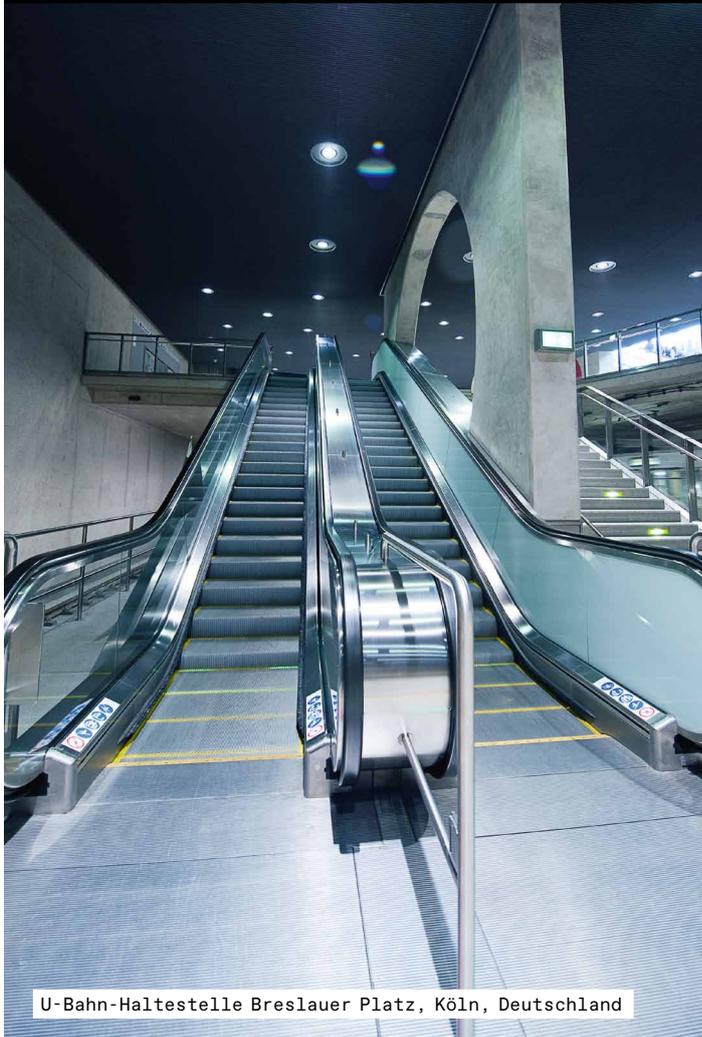


## Schützt Ihre Investition

Stark belastbare Komponenten wie die außenliegende Kettenrolle, die Entlastungskurve, die Spannstation und der zwangsweise Parallellauf sind so präzise konstruiert, dass sie jahrelangen Spitzenbelastungen standhalten. Dies schützt Ihre Investition nachhaltig.



U-Bahn-Linie 4, Hangzhou, China



U-Bahn-Haltestelle Breslauer Platz, Köln, Deutschland





Bahnhof Potsdamer Platz, Berlin, Deutschland

## Stufenkette - widerstandsfähige Ausführung

Die außenliegende Kettenrolle ermöglicht die Verwendung von Stufenbolzen zur Führung der Stufenkette. Dies verringert den Verschleiß der Rollen.

## Entlastungskurve - höhere Lebensdauer

Die Entlastungskurve verringert die Belastung auf die Kettenrollen und vermeidet ein Biegemoment an den Stufenbolzen. Dies erhöht die Lebensdauer der Stufenkette.



U-Bahn-Linie 15, Peking, China

## Zwangsweiser Parallellauf - keine ungleichmäßige Längung

Der zwangsweise Parallellauf verhindert eine ungleichmäßige Längung der Stufenketten, die durch das Fahrgastverhalten auftreten könnte, z. B. wenn die Fahrgäste nur auf einer Seite der Stufe stehen.

## Spannstation - minimaler Verschleiß

Die Spannstation ist mit einer Umlenkrolle und Kettenrädern mit elastischen Dämpfern ausgestattet. Dies sorgt für eine Minimierung des Verschleiß der Stufenkette.

A woman with dark curly hair and a young girl are looking out over a city highway from a balcony. The woman is on the left, smiling, and the girl is on the right, also smiling. They are both looking towards the right side of the frame. The background shows a wide highway with many cars, surrounded by green trees and buildings in the distance. The sky is a clear, light blue.

SETZT AUF  
NACHHALTIGKEIT

# Nachhaltigkeit macht sich bezahlt - mit energieeffizienten Fahrtreppen-Lösungen

Viele Menschen sind immer noch der Meinung, dass ökologische Lösungen teurer sind. Unsere Fahrtreppe victoria ist der Beweis dafür, dass Nachhaltigkeit sich auszahlt. Diese Fahrtreppen bringen Energieeffizienz in die betriebliche Anwendung und verringern so den ökologischen Fußabdruck Ihres Gebäudes, verbessern Ihr ökologisches Image und steigern so unterm Strich Ihr Ergebnis.

## Energieeffiziente Beleuchtung

Modernste LED-Technologie hat eine längere Lebensdauer als gewöhnliche Beleuchtungstechnik und ist 80 % energieeffizienter als Halogen-Leuchtmittel.

## Energiesparmodi

In Abhängigkeit von Ihrem Lastfall können die eingesetzten Betriebsmodi wie Standby- oder Stopp-Modus sowie die regenerative Antriebsoption Sie dabei unterstützen, Ihre Fahrtreppe energieeffizienter zu machen.

## Geringere Umweltauswirkungen

Indem wir ständig an der Verbesserung unserer Fahrtreppen-Lösungen arbeiten, minimieren wir die Umweltauswirkungen in der Ökobilanz des Produkts.



Dauerbetrieb

Bis zu 15 %  
Einsparung\*



Standby mit  
gedrosselter  
Geschwindigkeit

Bis zu 60 %  
Einsparung



Standby mit  
gedrosselter  
Geschwindigkeit  
und Stopp-Funktion

Bis zu 90 %  
Einsparung



Intermittieren-  
der Betrieb

Bis zu 95%  
Einsparung

## ENERGIEEFFIZIENZ

# A+++

## ISO 25745-3

\* Nur erhältlich mit Star-Delta



# SICHERHEIT GEHT VOR - DIES LIEGT IN UNSERER DNA



Da die Sicherheit eine der wichtigsten Prioritäten in Ihrem Gebäude ist, steht diese auch bei uns in der Entwicklung der victoria Fahrtreppe an erster Stelle. Ungefähr 50 standardmäßige und optionale Sicherheitsausstattungsmerkmale verringern das Risiko von Unfällen und Verletzungen. Unser Portfolio enthält eine breite Palette spezialisierter Sicherheitsfunktionen und andere wichtige Ausstattungsmerkmale für die Sicherheit an Schnittstellen in Gebäuden. Damit sorgen wir für die Sicherheit Ihrer Kunden – Tag für Tag.



## Sichere Bewegung - für die Extra-Kilometer

Bei der Entwicklung einer victoria Fahrtreppe steht das Anwenderverhalten immer im Fokus. Daher übertreffen unsere optionalen Sicherheitsausstattungen die gesetzlichen Anforderungen.

Beispielsweise wirkt die wartungsfreundliche Zusatzbremse auf die Hauptwelle ein und stoppt das Stufenband im rein hypothetischen Falle einer Trennung zwischen Motor und Antriebskette. Auf diese Weise wird jede unkontrollierte Abwärtsbewegung der Stufen verhindert und das Sturzrisiko minimiert. Diese Option wird Ihre Fahrtreppe victoria im Falle einer Betriebsstörung oder bei Vandalismus noch sicherer machen.

Eine weitere Option ist Buggysicherung, durch die der Betrieb der Fahrtreppe umgehend unterbrochen wird, sollte in zwei aufeinander folgenden Stufen etwas eingeklemmt werden. Dies reduziert die Gefahr eines Bruchschadens an der Stufe. Der Bruch einer Stufe ist zwar extrem selten, kann aber ernsthafte Folgen nach sich ziehen. Unsere Sicherheitseinrichtungen zur dauerhaften

Überwachung der Stufen, bieten Fahrgästen eine zusätzliche Sicherheit auf stark frequentierten Anlagen.

**Proaktive Sicherheit:** Der Sturzschutz ist eine unserer proaktiven Sicherheitsausstattungen. Sicherheitsvorhänge, die parallel zu den Balustraden installiert werden können und höher als diese sind, verringern das Risiko, dass Passagiere über die Seiten einer Fahrtreppe klettern, noch weiter.

**Komponentensicherheit:** Wir streben danach, die Anwendersicherheit und Produktverlässlichkeit zu verbessern, indem wir strapazierfähige Komponenten bauen, die höchsten Ansprüchen in der Herstellung entsprechen. Unser proprietäres Stufendesign bietet zum Beispiel ein höchstes Maß an Verlässlichkeit in Kombination mit einem minimalen Bruchrisiko.

**Gebäudeschnittstellen:** Um die Sicherheit an Schnittstellen zwischen Fahrtreppe und Gebäude zu verbessern, bieten wir diverse Lösungen an, wie z. B. Decken- und Kreuzpunktabweiser.



# IHR SERVICE- PARTNER: STETS ZUR STELLE



Ganz unabhängig von Ihrer Geschäftstätigkeit benötigen Sie eine Fahrtreppe, die termingerecht installiert wird und, sobald sie in Betrieb ist, dafür sorgt, dass die Menschen schnell und mühelos an ihr Ziel gelangen. Unsere Montagekompetenz stellt sicher, dass Ihre victoria rechtzeitig in Betrieb geht. Unser technischer Support und Service stellen danach sicher, dass Ihre Fahrtreppe nur dann stillsteht, wenn Sie es möchten.



Mehr Informationen über MAX erhalten Sie über diesen QR-Code.

## MAX - eine bahnbrechende Erfindung, die Menschen in Bewegung hält

Wir stellen MAX vor: die branchenweit erste cloud-basierte Wartungslösung mit Echtzeit-Vorhersage. Unsere smarte, auf maschinelles Lernen basierte Internet der Dinge (IdD)-Lösung erhöht die Verfügbarkeit von Aufzügen erheblich, indem Zeiten, in denen diese außer Betriebs sind, mittels Echtzeit-Diagnostik verringert werden können.



Daten Erfassen



Präzise Diagnose



Vorausschauender Eingriff

MAX ist nur für bestimmte Märkte erhältlich. Kontaktieren Sie unsere TK Elevator Vertriebsmitarbeiter für weitere Informationen.

## Gewährleistet einen kontinuierlichen Personenstrom

**Installation nach Zeitplan:** Anlage Dank unserer Expertise in Planung und Projektmanagement, unserem hohen Anspruch bei der Auswahl unserer Installation-Teams und der regelmäßigen Weiterbildung unserer gesamten Belegschaft sind wir in der Lage, die Installation gemäß Zeitplan durchzuführen – überall auf der Welt und in jeder denkbaren Art von gewerblichen Gebäuden.

**Maximierung von Betriebszeiten der Fahrtreppe:** Unser Service-Ziel ist recht einfach: die Betriebszeit Ihrer Fahrtreppe zu maximieren. Wenn Sie Support benötigen, stellen unsere hervorragend ausgebildeten Service-Techniker mit den richtigen Ersatzteilen und dem nötigen Fachwissen so schnell wie möglich sicher, dass Ihre victoria weiterhin wie geschmiert läuft oder schnellstmöglichst wieder den Betrieb aufnimmt.

**Maßgeschneiderte Service-Module:** Sie können aus einer Reihe von Service- und Wartungsmodulen wählen, die von normgerechter Wartung über EN 13015 bis hin zu flächendeckendem Support reichen. Da unsere Service-Techniker allesamt Spezialisten für bestimmte Anwendungsgebiete sind, können wir Ihre Bedürfnisse in enger Kooperation mit Ihnen identifizieren und ein maßgeschneidertes Service-Konzept erarbeiten. Dadurch erreichen Sie nicht nur Ihre Ziele hinsichtlich Betriebssicherheit und Sicherheit, sondern sorgen auch für Kostentransparenz und Budgetsicherheit.

## Interessante Zahlen

4,500,000,000

Fahrgäste pro Tag

637,000

Anzahl der Einheiten weltweit

7,000

Durchschnittliche Anzahl der Fahrgäste pro Einheit und Tag

# Design Tools: machen Ihr Leben einfacher

Wir bieten Ihnen eine Reihe an modernen Tools, damit Ihre Architekten, Ingenieure und Baufachleute Ihr Gebäude und die Infrastruktur effektiv planen, entwickeln, bauen und verwalten können.



## eSlider: Einfachere Vorplanung

Dieser eSlider versorgt Architekten und Bauleiter mit allen Daten über Fahrtreppen, die sie zur Planung von Gebäuden benötigen. Durch die Bereitstellung von allgemeinen Produktspezifikationen, z. B. Maße, Nettogewicht, potentielle Energieeffizienz und Transportoptionen, ist es möglich, genau das richtige Produkt für spezifische Anforderungen zu finden. Darüber hinaus können 2D- oder 3D-CAD-Zeichnungen in das gewünschte Architektur-Software-Tool hochgeladen werden.



Mehr Informationen über das eSlider-Tool erhalten Sie über diesen QR-Code.

## BIM: Building Information Modeling

BIM ist ein intelligenter, auf 3D-Modellen basierender Prozess, der Erkenntnisse und Tools für einen nahtlosen Informationsfluss von Design bis hin zur Ausführung zur Verfügung stellt.

Wir bei TK Elevator arbeiten mit BIMobject®, der weltweit führenden Plattform für BIM-Inhalte, in dem Ihnen unser victoria BIM zum Download zur Verfügung steht.



Mehr Informationen über das BIM-Tool erhalten Sie über diesen QR-Code.

# IHR PARTNER FÜR INNOVATION.

Aufzüge und Fahrtreppen in Kürze verfügbar

Länder und Kunden

1.200.000 100+

Mitarbeiter

50.000+

Service rund um die Uhr für unsere Kunden

Standorte

24/7 1.000+

Servicetechniker

24.000+



WWW.TKELEVATOR.DE

**TK Aufzüge GmbH**  
Bernhäuser Straße 45  
73765 Neuhausen a.d.F.  
T +49 711 65222 - 0  
F +49 711 65222 - 496  
info.aufzuege.de@tkelevator.com