

**Para todas las necesidades de tráfico
de este mundo.
La escalera mecánica Tugela.**



A company of
ThyssenKrupp
Elevator

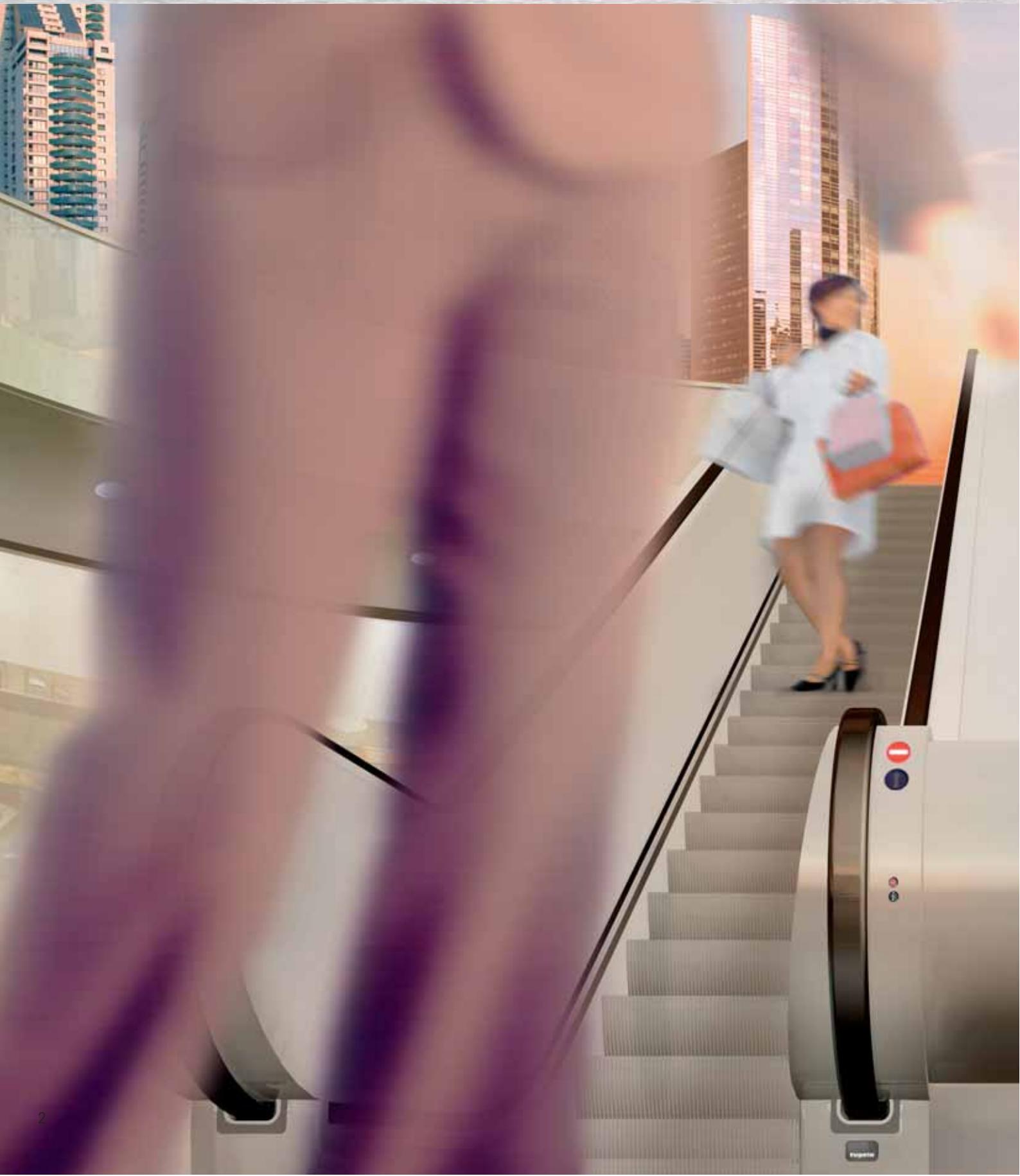
ThyssenKrupp Elevadores



ThyssenKrupp

Las ciudades siempre están despiertas y el flujo constante de personas que van y vienen no se interrumpe jamás. Y para que siga así, existe la escalera mecánica Tugela. Allí donde se exige disponibilidad 24

horas al día y bajo cualquier condición climática, se encuentra como en casa la escalera mecánica Tugela.



**Donde hay tráfico día y noche,
hay una escalera mecánica Tugela.**



Si de nosotros dependiera, el futuro empezaría hoy.

Alta disponibilidad

Las escaleras de gran tráfico Tugela son aptas para todo tipo de condiciones. La técnica de mañana está hoy a su servicio del modo más fiable las 24 horas del día.



Los mejores materiales y una cuidadosa fabricación garantizan su buen funcionamiento. Imprescindible en todas las estaciones de trenes y de metro, accesos peatonales e instalaciones en túneles.



tugela

La escalera de gran tráfico que está en todo el mundo como en casa.

Alta seguridad

Numerosos sensores de seguridad vigilan constantemente la escalera mecánica Tugela. La tecnología e-escalator recoge, analiza y almacena los datos de funcionamiento. Una contribución a largo plazo en seguridad y rentabilidad.

Alto confort

La escalera mecánica Tugela es cómoda para los pasajeros y al mismo tiempo fácil de vigilar, porque la técnica e-escalator permite una vigilancia online mediante un panel de control. Otra ventaja, es el control remoto opcional para acceder a todas las funciones importantes.

1. La entrada de pasamanos ofrece una óptima protección gracias a su sistema articulado patentado.
2. En caso de una parada, el conmutador de recuperación explora la cadena de peldaños mediante una cinta de fotocélulas y, si está todo en regla, después de la revisión vuelve a poner la escalera automáticamente en funcionamiento.
3. El control acústico de los segmentos dentados registra el estado de dichos segmentos y lo comunica al control central.



e-escalator

ThyssenKrupp es el inventor de la Escalera mecánica de Internet.



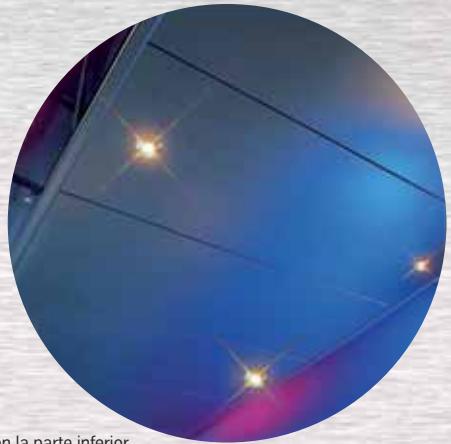
2

3



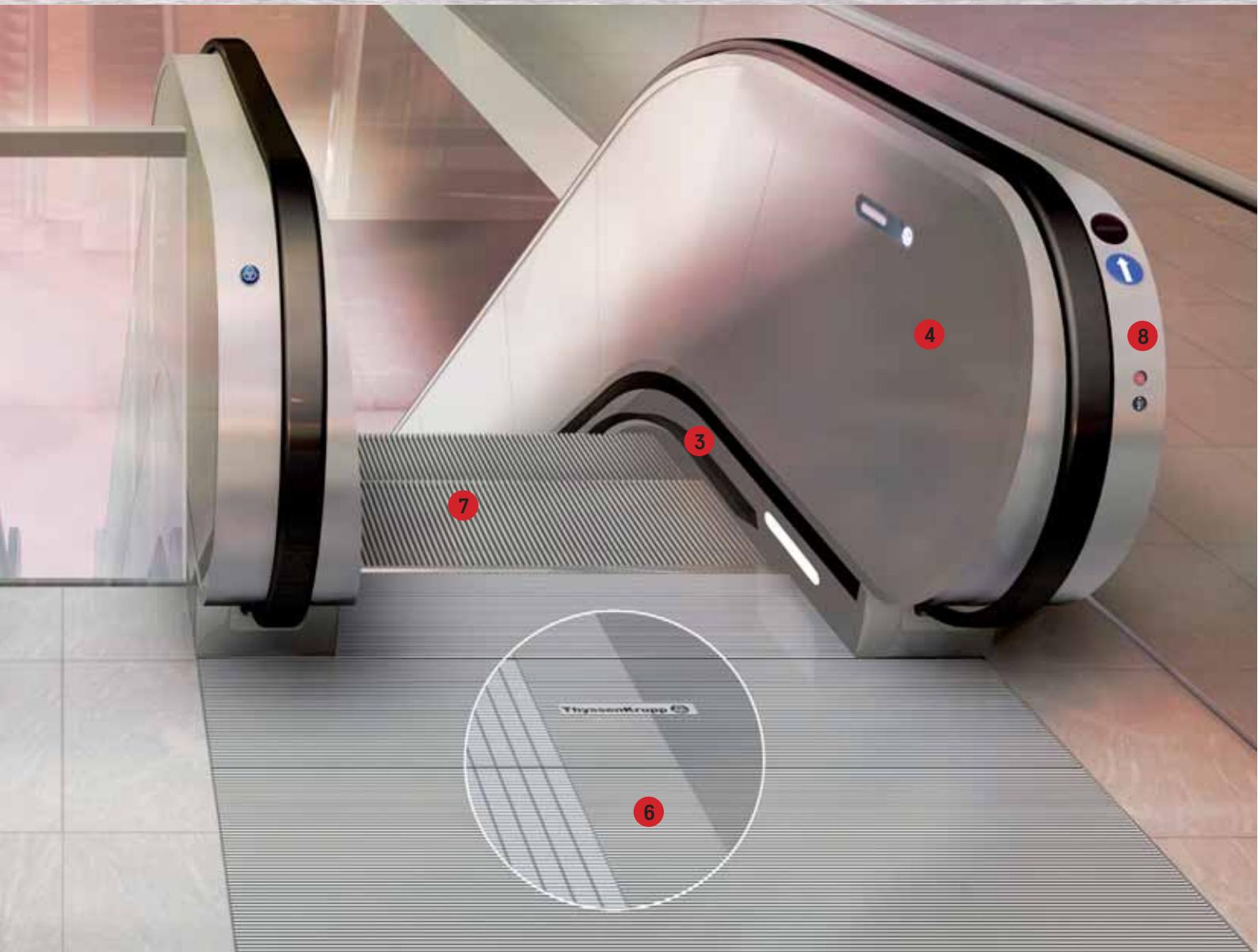
1. ¿O mejor rojo? Elija entre cinco colores de pasamanos.
2. La entrada del pasamanos en plástico o en elegante acero inoxidable.
3. Los cepillos de los zócalos incrementan la seguridad de los usuarios, ya que ponen suficiente distancia entre el usuario y el zócalo.
4. Balaustade de cristal de seguridad (desde ultratransparente hasta bronce) o de acero inoxidable.

5. La luz debajo del escalón ilumina la zona de acceso.
6. Peldaños de acceso con diferente estructura de acero inoxidable o aluminio dependiendo del emplazamiento y de las condiciones climáticas.
7. Los peldaños pueden ser negros o plateados, con o sin demarcaciones de seguridad.
8. ¿Hacia arriba o hacia abajo? Basta una mirada al indicador de marcha.



La iluminación lateral en la parte inferior crea una atmósfera envolvente.

Diseño que brilla incluso con mal tiempo.



Nieve, lluvia o sol: Una escalera mecánica Tugela funciona siempre, sin dejar de tener buen aspecto. Las diversas posibilidades de diseño satisfacen cualquier demanda, de modo que cuando usted adquiere una escalera mecánica será exactamente tal y como esperaba.

¿Antártida o el desierto de Gobi?

¡Lo mismo da! Ya que, cuando se trata de ubicarla, la escalera mecánica Tugela es un ver-

dadero trotamundos. Con las innumerables variantes de revestimiento exterior y opciones de diseño es posible adaptarla de forma óptima a cualquier entorno y a cualquier clima.

¿Balastrada de cristal o de metal?

Cada persona tiene su gusto. Y por eso, cada escalera mecánica Tugela es diferente. Distintos componentes de diversos materiales pueden combinarse

entre sí, para que el resultado cumpla su idea de seguridad y comodidad.

Iluminada y segura

Bonita. Y también segura. La iluminación en los peldaños, placa de peines, zócalos o bajo pasamanos, no sólo es atractiva sino que es útil, ya que el usuario ve en todo momento por donde pisa.



AXI

Concebidas para la eternidad. Y para unos cuantos días más.

La Tugela es una escalera donde el ahorro es evidente, ya que tanto su consumo de energía como el desgaste de sus piezas son notablemente bajos. Y eso significa para usted: Menores costes y mayor disponibilidad operativa.

Tenemos buenas razones para estar seguros de ello:

La cadena ecológica

La lubricación permanente de la cadena ecológica reduce los gastos de explotación y garantiza un funcionamiento sin desgaste. Además al suprimir la lubricación complementaria, se respeta el medio ambiente.

El Eta-Drive

Este accionamiento une el engranaje cónico con el engranaje recto, alcanzando de este modo un alto nivel de eficacia.

Los sistemas de ahorro de energía

En función de la afluencia de usuarios se puede elegir entre cuatro sistemas integrados de ahorro de energía.



Estrella-triángulo

Un sistema de dos niveles con velocidad constante que conecta, en arranque y en marcha en vacío, a la conexión económica en estrella, y con carga, a la conexión en triángulo.

Arranque automático

Cuando no hay usuarios, la escalera se para. Cuando la fotocélula detecta la presencia de una persona, la escalera se pone en marcha antes del embarque.

Dos velocidades

El cambio de los polos del motor hace que la escalera funcione con dos velocidades fijas: velocidad lenta, cuando no hay usuarios, y velocidad nominal a plena carga.



Variador de frecuencia

Con carga, el variador de frecuencia acelera suavemente desde la velocidad lenta a la velocidad nominal.

Sistemas de ahorro energético

Estrella-triángulo

30%

Arranque automático

100%

Dos velocidades

50%

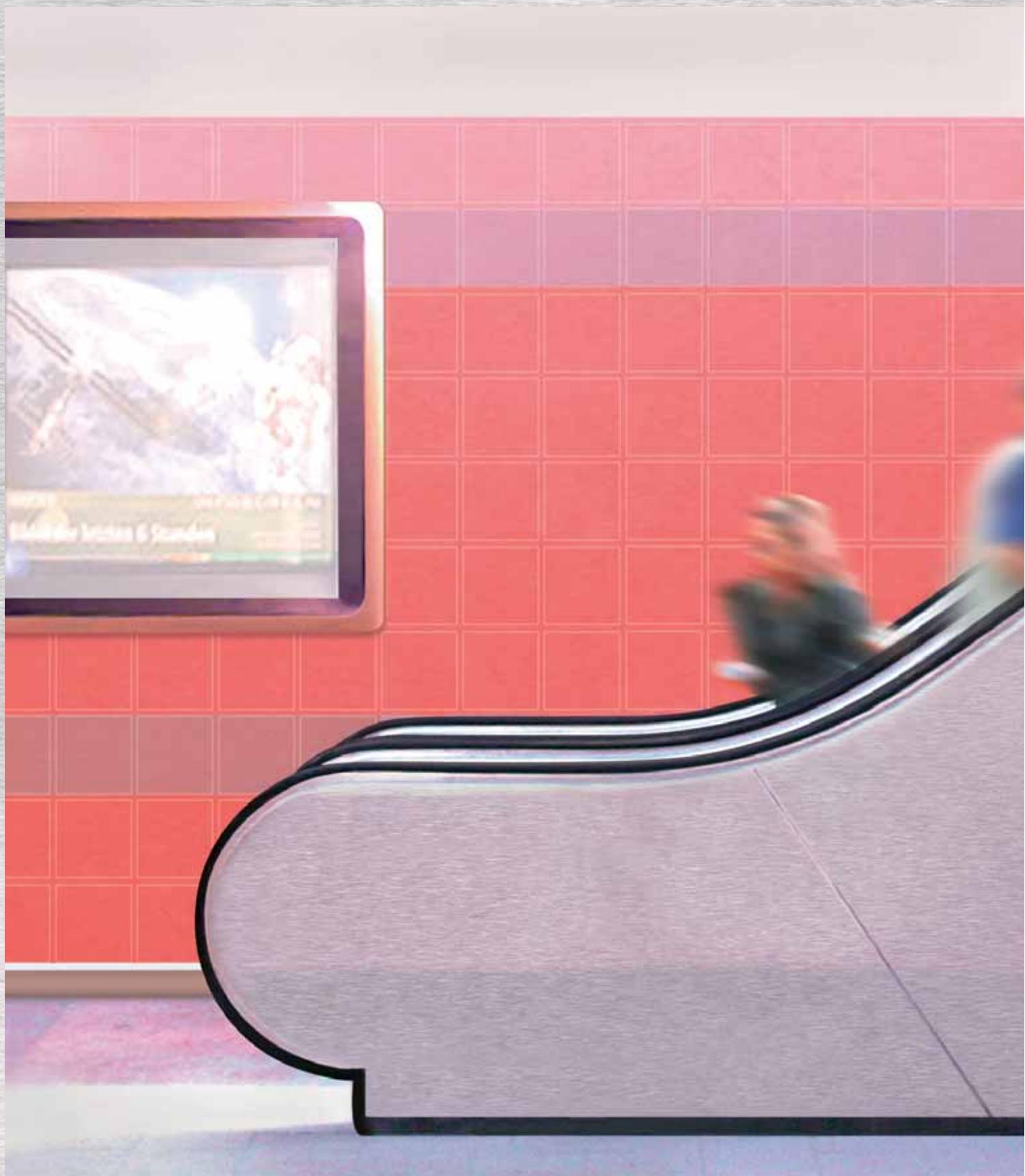
Velocidad variable

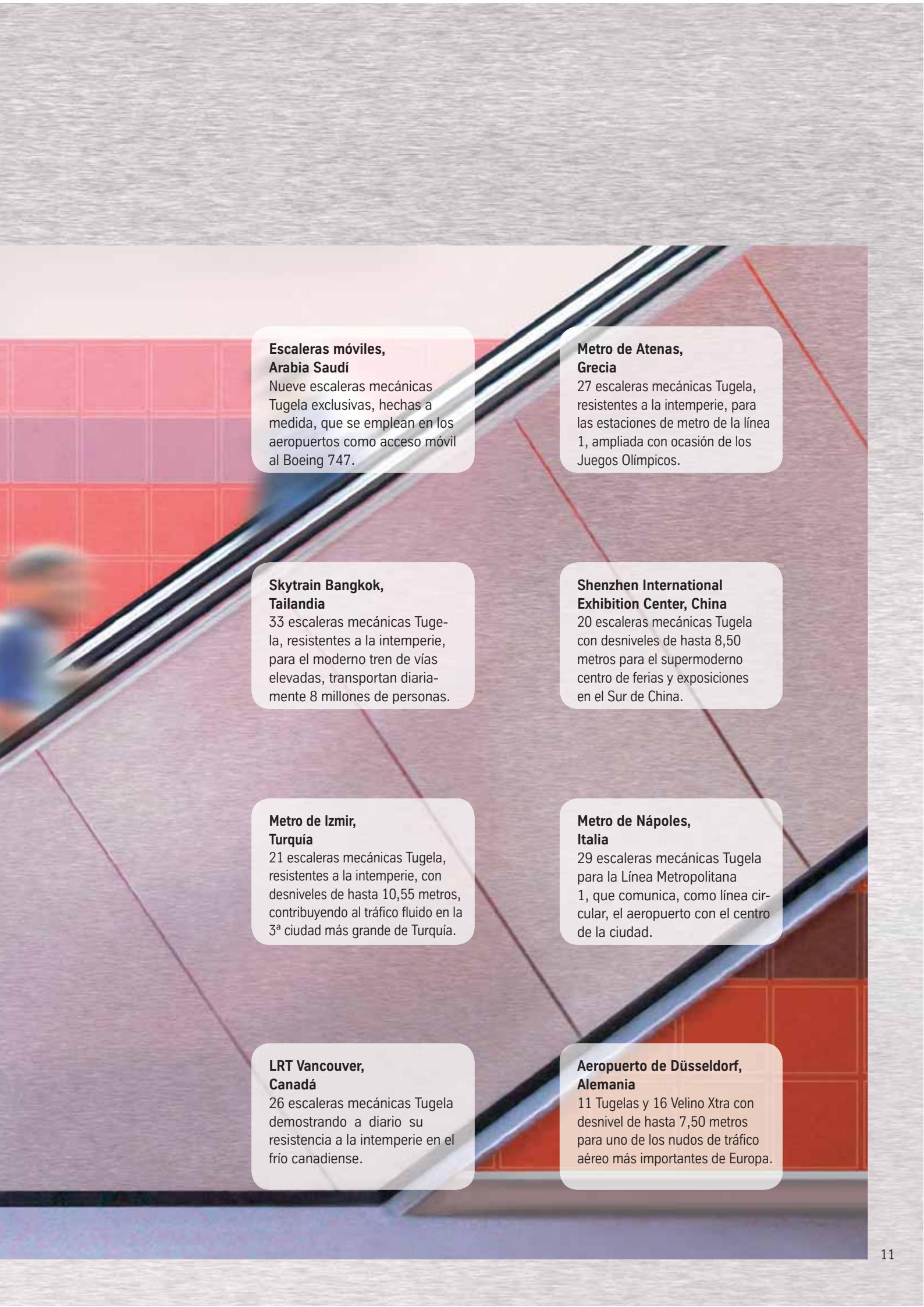
60%

● ● ● ● Máximo potencial de ahorro (en función del tráfico de usuarios)



**La escalera mecánica Tugela,
en marcha las 24 horas del día.
Y en todos los continentes.**





Escaleras móviles, Arabia Saudí

Nueve escaleras mecánicas Tugela exclusivas, hechas a medida, que se emplean en los aeropuertos como acceso móvil al Boeing 747.

Metro de Atenas, Grecia

27 escaleras mecánicas Tugela, resistentes a la intemperie, para las estaciones de metro de la línea 1, ampliada con ocasión de los Juegos Olímpicos.

Skytrain Bangkok, Tailandia

33 escaleras mecánicas Tugela, resistentes a la intemperie, para el moderno tren de vías elevadas, transportan diariamente 8 millones de personas.

Shenzhen International Exhibition Center, China

20 escaleras mecánicas Tugela con desniveles de hasta 8,50 metros para el supermoderno centro de ferias y exposiciones en el Sur de China.

Metro de Izmir, Turquía

21 escaleras mecánicas Tugela, resistentes a la intemperie, con desniveles de hasta 10,55 metros, contribuyendo al tráfico fluido en la 3^a ciudad más grande de Turquía.

Metro de Nápoles, Italia

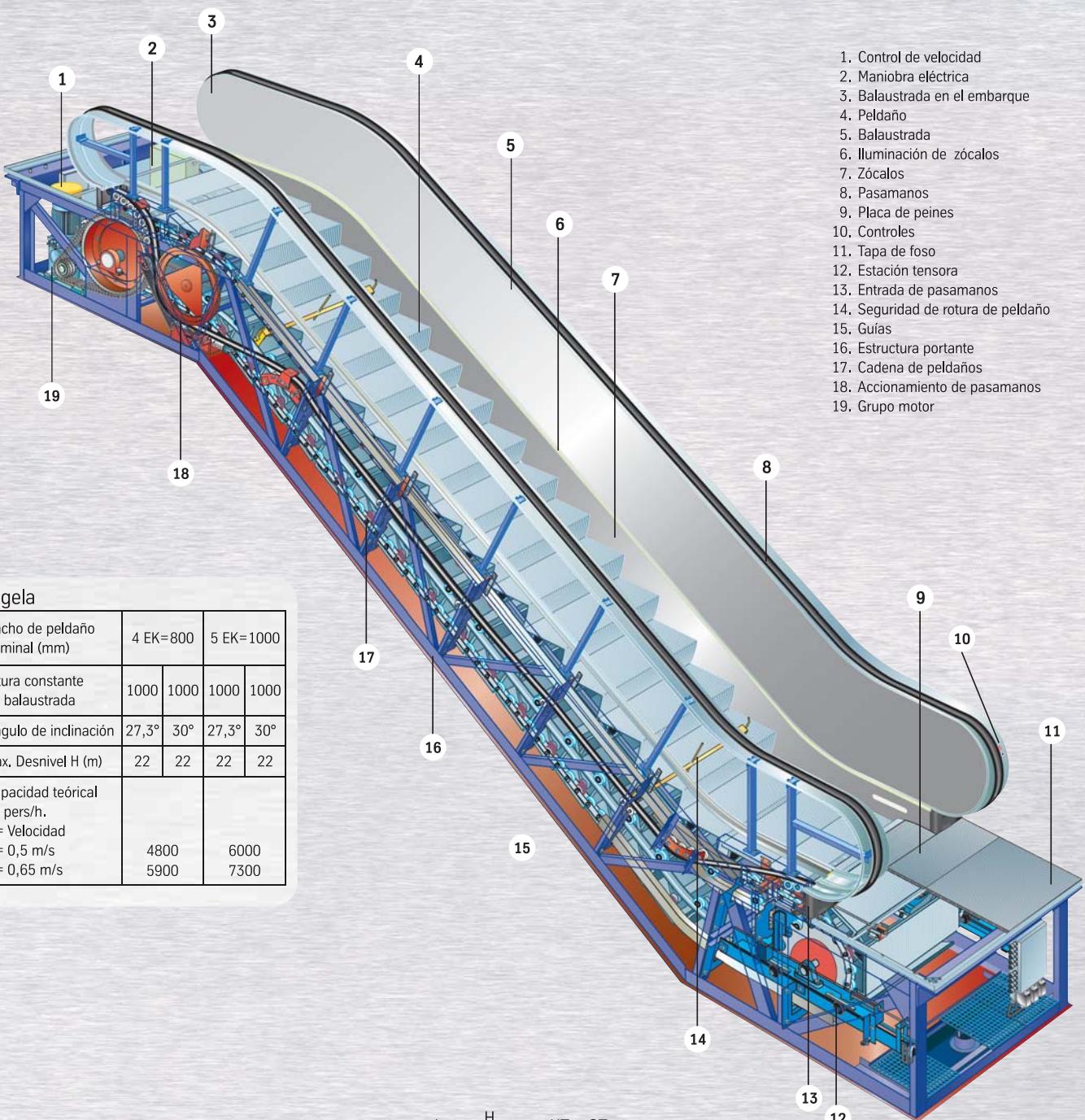
29 escaleras mecánicas Tugela para la Línea Metropolitana 1, que comunica, como línea circular, el aeropuerto con el centro de la ciudad.

LRT Vancouver, Canadá

26 escaleras mecánicas Tugela demostrando a diario su resistencia a la intemperie en el frío canadiense.

Aeropuerto de Düsseldorf, Alemania

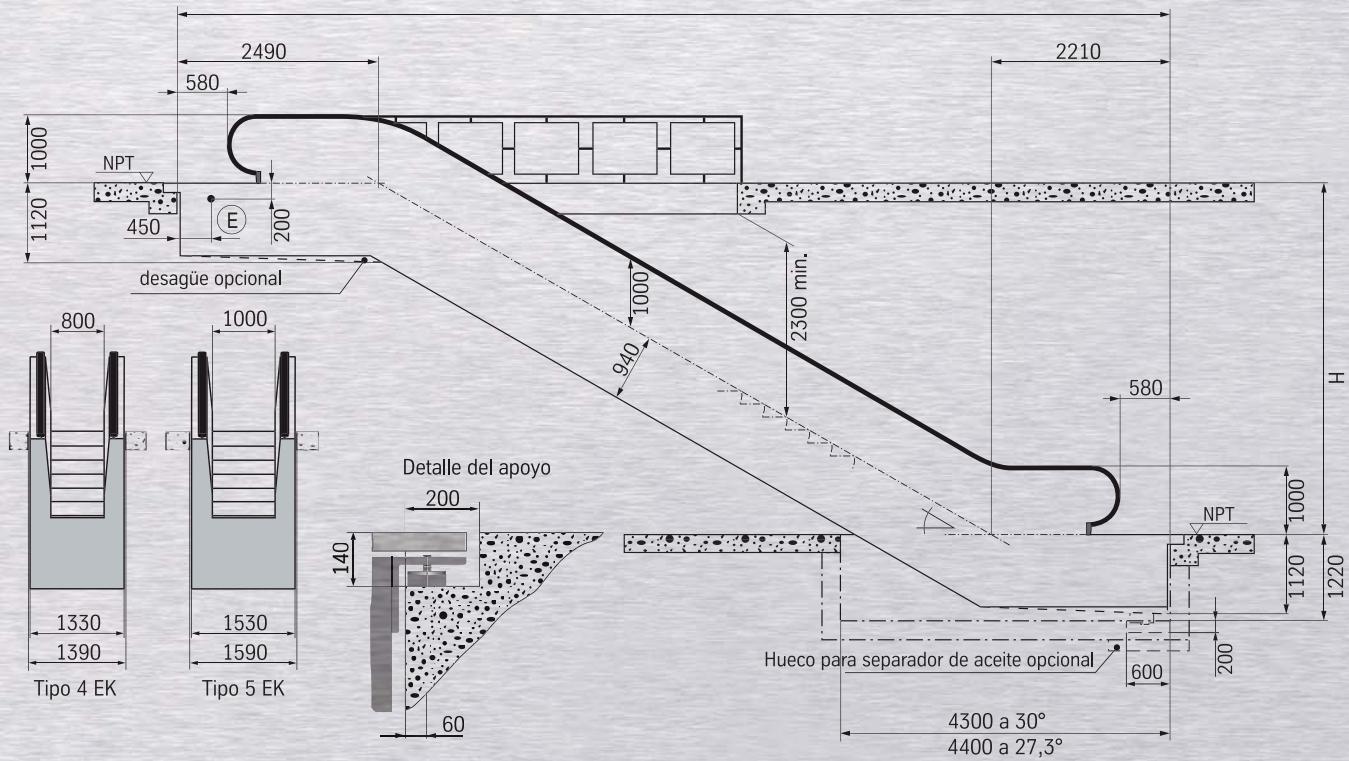
11 Tugelas y 16 Velino Xtra con desnivel de hasta 7,50 metros para uno de los nudos de tráfico aéreo más importantes de Europa.



Tugela

Ancho de peldaño nominal (mm)	4 EK=800	5 EK=1000
Altura constante de balaustre	1000	1000
Ángulo de inclinación	27,3°	30°
Max. Desnivel H (m)	22	22
Capacidad teórica en pers/h.		
v = Velocidad	4800	6000
v = 0,5 m/s	5900	7300
v = 0,65 m/s		

$$L = \frac{H}{\tan \alpha} + UT + OT$$



Diez buenas razones para adquirir escaleras mecánicas y pasillos rodantes de ThyssenKrupp.



Rentabilidad

Por su edificio circularán grandes flujos de personas de una forma eficiente. Además, los innovadores **sistemas de ahorro de energía** y la **larga** vida útil reducen sus gastos de explotación.

Calidad

Producto de alta calidad gracias a innovadoras tecnologías, **ajuste fino** y materiales de primer orden reducen el **desgaste** de sus instalaciones y aseguran el máximo nivel de **disponibilidad operativa**.

Diseño

Diseño moderno junto con **materiales** de alta calidad y un amplio espectro en **sistemas de iluminación** y **revestimientos exteriores** amplían el atractivo de sus edificios.

Servicio Posventa

Análisis on-line con diagnóstico de averías, **soporte** técnico o rápida **disponibilidad de piezas de repuesto** también para modelos antiguos. Les ayudamos en cualquier momento.

Seguridad

Sensores de seguridad inteligentes y **verificación on-line** a través de la línea de comunicaciones que cumplen los estándares de seguridad internacionales más estrictos y aseguran una supervisión permanente de sus instalaciones.

Innovación

El sistema **BUS** diseñado exclusivamente para la escalera de Internet y las innumerables **patentes** internacionales acreditan nuestro liderazgo en innovación tecnológica, diseño y seguridad.

Individualidad

Innumerables variantes de colores, materiales y equipamientos, permiten **soluciones a medida** adaptadas a arquitectos y entidades corporativas.

Internacionalidad

Gracias a una densa **red de ventas y de asistencia técnica** en todo el mundo, estamos siempre a su alcance. La existencia de centros de producción internacionales hace que los **plazos de entrega sean reducidos**.

Capacidad de asesorar

Desde la fase de **proyecto**, pasando por el **montaje**, hasta la **asistencia técnica** para cualquier tema y en cualquier momento, se encuentran a su disposición asesores competentes.

Experiencia

Especialistas en escaleras y pasillos con experiencia de decenas de años en el desarrollo, la fabricación y el montaje, así como más de 60.000 equipos instalados en **todo el mundo** acreditan nuestra experiencia.

Los detalles incluidos en este documento se garantizarán solo si han sido confirmados expresamente y por escrito en cada caso.

TKF-345/09



ThyssenKrupp Elevadores
C/Cifuentes, s/n - 28021 Madrid
Tel.: 91 379 63 00 - Fax: 91 379 64 43
comercial.tkees@thyssenkrupp.com
www.thyssenkruppelevadores.com