



Escalators & Moving Walks

Эскалаторы & Траволаторы





INDEX СОДЕРЖАНИЕ

Advantages Преимущества	01
Uses & Features Эксплуатация и Характеристики	02
Special Projects Специальные Проекты	04
Remote Monitoring System Система Дистанционного Управления	06
Eco Friendly Экологически Дружественные	08
Safety Безопасность	10
Design Дизайн	12
Escalators & Moving Walks Эскалаторы & Траволаторы	14
Technical Specifications Технические Спецификации	16

Escalators & Moving Walks

Эскалаторы & Траволаторы

ADVANTAGES

Outstanding ride quality

KLEEMANN Escalators and Moving Walks are designed to ensure both high quality construction and exceptional ride comfort. Low noise levels and minimal vibrations provide a smooth and comfortable passenger experience that will meet even the strictest requirements.

Ease of installation

Designed for ease of installation and use, providing spatial efficiency and reliability.

Eco-friendly

Regeneration systems provide excellent ride quality while reducing energy usage by up to 60%. Many escalator parts are also recycled (steps, brush profile, glass panel clamps, etc).

Safety

Solid products guarantee maximum safety and ensure a sense of passenger security.

Design

Unique tailor-made design options are offered according to your specific needs, providing a product that perfectly fits your space and requirements.

ПРЕИМУЩЕСТВА

Превосходное Качество Поездки

Эскалаторы и Траволаторы (terminology list: бегущие дорожки) KLEEMANN спроектированы таким образом, чтобы обеспечивать как высокое качество конструкции, так и исключительное удобство поездки. Низкий уровень шума и минимальный уровень вибрации способствуют плавному и комфортабельному передвижению пассажиров, что отвечает даже самым строгим требованиям.

Простота Установки

Спроектированы для простой установки и эксплуатации, позволяют эффективно использовать место, характеризуются прочностью.

Экологически дружелюбные

Системы регенерации, обеспечивая исключительное качество поездки, позволяют экономить до 60% энергии. Многие комплектующие эскалаторов могут быть переработаны (ступени, щётки бортика, стеклянные панельные ограждения и т.д).

Безопасность

Наша надёжная продукция гарантирует максимальную безопасность, благодаря чему пассажиры чувствуют себя защищёнными.

Дизайн

Уникальные опции индивидуального дизайна, разработанные согласно Вашим личным запросам, способствуют идеальному использованию помещения и отвечают Вашим требованиям.

VERSATILE USES

At KLEEMANN, we use our expertise and wide-ranging technical knowledge to guarantee high-tech performance. We provide products for all types of escalators and moving walks, combining unparalleled design and unique solutions to meet your exact needs.

УНИВЕРСАЛЬНОЕ
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

В компании KLEEMANN мы используем нашу компетенцию и широкий спектр знаний, чтобы гарантировать высокотехнологичность продукции. Мы предлагаем эскалаторы и траволаторы всех типов, сочетая дизайн и уникальные решения, в точности отвечающие Вашим потребностям.



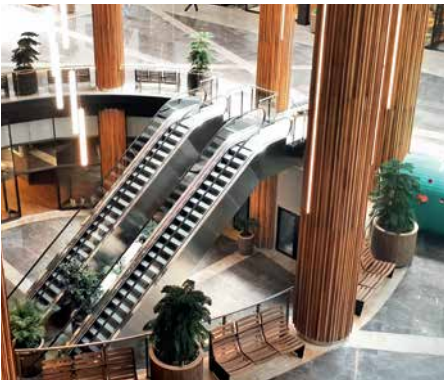
Hotels
Гостиницы



Office Buildings
Офисные Здания



Airports
Аэропорты



Exhibition Centers
Выставочные Центры



Supermarkets
Супермаркеты



Shopping Malls
Торговые Центры



Public Spaces
Общественные Места



Clubs
Клубы



Special Projects Специальные Проекты



SPECIAL PROJECTS

At KLEEMANN we are experts in special projects, including:

- Outdoor installations (galvanized truss frames, oil water separators, heating systems, etc.)
- High-rise projects (up to 35m)
- Multi-slope escalators
- Special inclinations (23.6°, 24.5°, 27.3°)
- Special materials to meet unique customer requests



СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ

KLEEMANN является экспертом по специальным проектам, включая:

- Установку наружного оборудования (ферменные конструкции из оцинкованной стали, водо-масляные сепараторы, система обогрева и т.д.)
- Высотные проекты (до 35м)
- Эскалаторы, движущиеся в обе стороны
- Специальные углы наклона эскалатора (23.6°, 24.5°, 27.3°)
- Использование специальных материалов, согласно запросу клиента

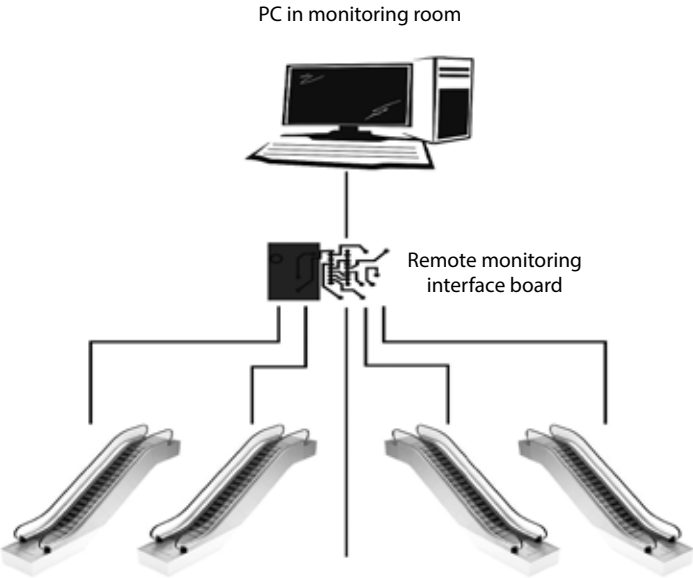


Remote Monitoring System Система Дистанционного Управления

REMOTE MONITORING SYSTEM

The remote monitoring system allows for management of escalators and moving walks installed in one or several buildings from a remote control room.

Varied features make the system a versatile tool for building management. Features include real-time fault and operational status monitoring, intelligent fault-reading functions, simultaneous monitoring of multiple escalators and moving walks, providing reports and analysis of performance.



СИСТЕМА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Система дистанционного управления позволяет управлять эскалаторами и траволаторами одного или нескольких зданий из одного диспетчерского пункта. Это система обмена информацией между блоками управления типа CAN bus, благодаря которой связанные между собой эскалаторы и траволаторы управляются при помощи интеллектуального и лёгкого в использовании программного обеспечения. Программное обеспечение с графическим интерфейсом пользователя устанавливается на ПК.

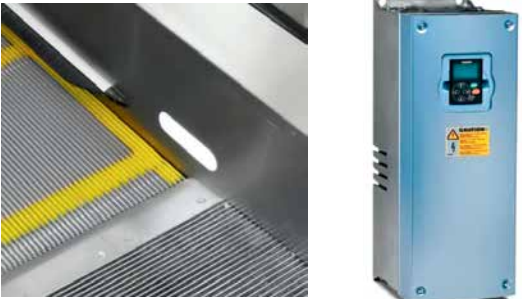
Благодаря различным характеристикам система является универсальным инструментом в управлении зданием. Среди этих характеристик - мониторинг неполадок и эксплуатационного состояния в реальном времени, интеллектуальные функции распознавания неполадок, одновременный мониторинг нескольких эскалаторов и траволаторов, возможность управлять эскалаторами и траволаторами и регулировать их работу, отчёты по работе оборудования и их анализ.

ECO FRIENDLY

Our eco-friendly regeneration system provides excellent ride quality while reducing energy consumption by up to 60%. Many escalator parts are also recycled (steps, brush profile, glass panel clamps, etc).

ЭКОЛОГИЧЕСКИ ДРУЖЕСТВЕННЫЙ

Наша экологически дружелюбная система регенерации, обеспечивая исключительное качество поездки, позволяет экономить до 60% энергии. Многие комплектующие эскалаторов могут быть переработаны (ступени, щётки бортика, стеклянные панельные ограждения и т.д).



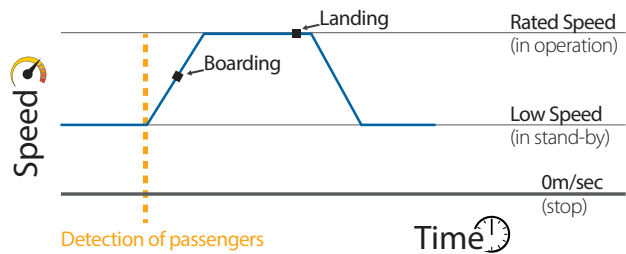
Photocell Auto-Start

Auto-start system operating through photocells on skirt panels (VVVF Energy Saving System)

Автостарт с Фотоэлементом

Система автостарта управляется фотоэлементами, установленными на фартуке (Система регулирования электродвигателей VVVF, позволяющая экономить энергию)

Escalator Operates at Low Speed in stand-by



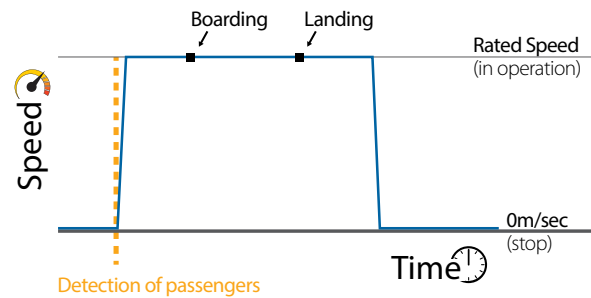
Diffuse Sensor Auto-start

Auto-Start system operating through diffuse sensors. The escalator stops if no passengers are boarding.

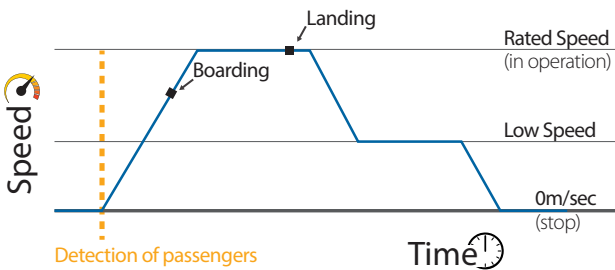
Автостарт с Диффузным Датчиком

Система Автостарта, управляемая посредством диффузных датчиков. Эскалатор останавливается, если на нём нет пассажиров.

Escalator Stops in stand-by



Escalator Stops in stand-by



x 20

TIMES LONGER РА3 ДОЛЬШЕ



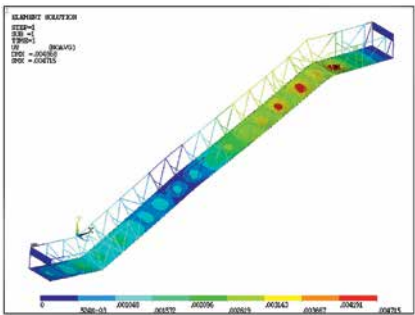
LED Lighting

LED lighting ensures low energy consumption, lasting 20 times longer than standard lighting.

Светодиодная Подсветка

Светодиодная подсветка способствует снижению потребления энергии, срок службы таких ламп в 20 раз дольше, чем при обычном освещении.

HIGH PERFORMANCE – OPERATION
ЛУЧШИЕ ПОКАЗАТЕЛИ – ЭКСПЛУАТАЦИЯ

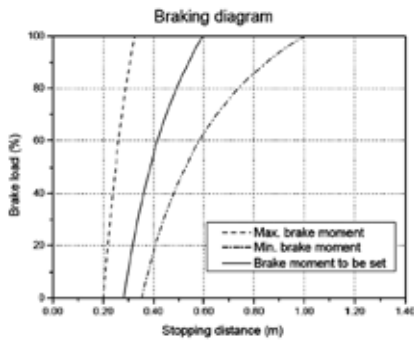


STRESS ANALYSIS

The main aim of the frame stress analysis is to check the safety of the system. The strength analysis uses specific KLEEMANN software to test escalator frames that include a variety of different design parameters. For the stress analysis, firstly the loads affecting the structure are calculated. After this, the frame is modelled. Once the material properties have been introduced, the loads affecting the frame are calculated, and the boundary conditions are added to the software, the stress analysis is performed. The results obtained by the analysis are compared with the strain.

АНАЛИЗ НАПРЯЖЕНИЙ

Основной целью анализа напряжений металлоконструкции является проверка безопасности системы. Анализ прочности проводится при помощи специального программного обеспечения KLEEMANN, которое позволяет тестировать металлоконструкции эскалаторов различных проектных параметров. Для анализа напряжений сначала рассчитываются нагрузки, воздействующие на конструкцию. Затем моделируется конструкция. После введения свойств материала, расчёта нагрузок и граничных условий в программное обеспечение выполняется анализ напряжений. Результаты анализа сравниваются с реальной нагрузкой.

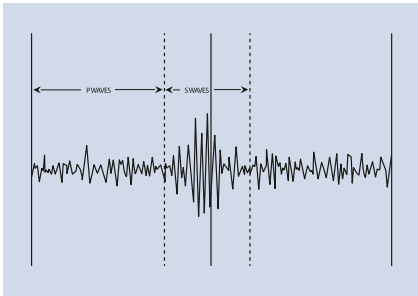


OPERATIONAL BRAKE
CALCULATION

The brake performance is one of the most important operations in active safety. KLEEMANN software analyses the braking efficiency of escalators and moving walks to provide optimum safety for passengers. The calculations are backed up with rigorous testing.

РАСЧЁТ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ТОРМОЖЕНИЯ

Торможение является одним из важнейших действий для безопасности. Программное обеспечение KLEEMANN анализирует эффективность торможения эскалаторов и траволаторов, чтобы обеспечить максимальную безопасность пассажиров. Расчёты сопровождаются тщательными тестированиями.



ANTI-SEISMIC DEVICE

Reinforced to withstand the effects of seismic events, KLEEMANN Escalators and Moving walks provide maximum security in exceptional circumstances.

АНТИСЕЙСМИЧЕСКОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ

Особо прочные, для того чтобы выдержать воздействие сейсмических ударов, Эскалаторы и Траволаторы KLEEMANN обеспечивают максимальную безопасность в экстремальных условиях.

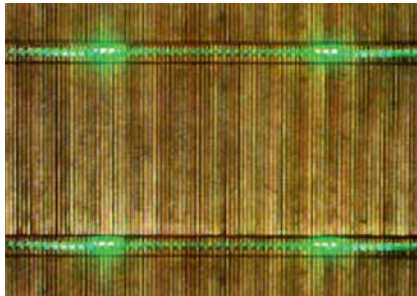


SKIRT PANELS WITH BRUSHES

Skirt panels with deflector brushes mounted on both sides promote passenger safety, not only preventing collision with the skirt panels, but also minimising the risk of objects being caught in the panel area.

ФАРТУК С ЩЁТКАМИ

Дефлекторные щётки, установленные на фартуках с обеих сторон ступеней, не только предохраняют пассажиров от столкновения с бортиком, но и минимизирует риск защемления различных предметов в районе боковых панелей.

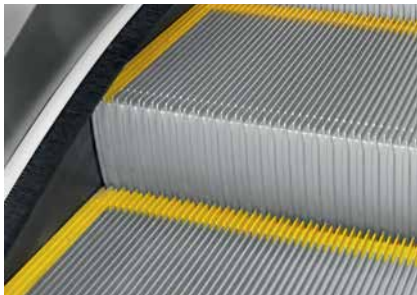


STEP GAP ILLUMINATION

Green illumination between the steps reminds passengers to be aware of the level sections at the entrance and exit of each escalator or moving walkway.

СВЕЯЩИЕСЯ
РАЗДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ

Зелёные светящиеся линии между ступенями предупреждают пассажиров о перепаде уровня в секциях входа и выхода эскалатора или траволатора.



STEP DEMARCATION

Step demarcation provides safety by guiding passengers away from step edges.

ОГРАНИЧИТЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ

Ограничительные линии предназначены для того, чтобы пассажиры стояли на расстоянии от края ступени.

A wide variety of materials are available to meet your aesthetic needs. KLEEMANN's unique and innovative design offers a transportation experience like no other, maximising passenger satisfaction.

Широкий ассортимент предлагаемых материалов отвечает вашим эстетическим запросам. Уникальный и инновационный дизайн, создаваемый KLEEMANN, способствует формированию неповторимых впечатлений от передвижения, максимально удовлетворяя потребности пассажиров.



LED Skirt Lighting
Светодиодная Подсветка



Balustrade Lighting (LED Ring Type)
Подсветка Балюстрады



LED Comb Lighting
Светодиодная Комб Подсветка



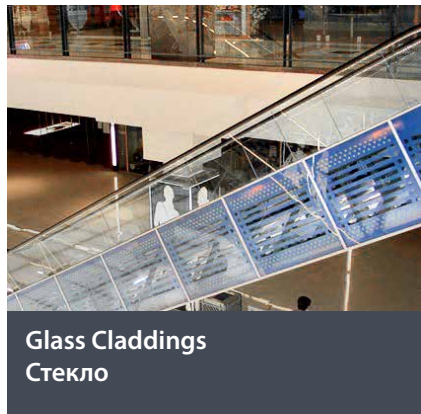
Traffic Lights
Семафоры



Stainless Steel Claddings
Нержавеющая Сталь



Painted Claddings
Окрашенные



Glass Claddings
Стекло



Stainless Steel Claddings
Нержавеющая Сталь



Painted Claddings
Окрашенные



Glass Claddings
Стекло



Step / Pallet Colours
Цвета Ступеней / Полотна



Handrail Colours
Цвета Поручней

- Black
- Grey
- Green
- Blue
- Red
- Orange
- Yellow

KLEEMANN Escalators and Moving Walks are the ideal solution for new installations in hotels, hospitals, public and commercial buildings. KLEEMANN offers unique, tailor-made design services for commercial or heavy-duty Escalators and Moving Walks that feature exceptional ride quality, safety and energy efficiency. With a wide range of options and customised solutions for projects of all shapes and sizes, KLEEMANN will guide you every step of the way.



Type Тип	KEC Commercial КЕС Коммерческий	KEH Heavy Duty КЕН Тяжёлого Режима
Working hours per day Часовая производительность, в день	16 - 20	20 - 24
Capacity* / hour Нагрузка* / час	Up to 7300 passengers До 7300 пассажиров	
Inclination Угол наклона	30° / 35°	
Step width (mm) Ширина ступени (мм)	600 / 800 / 1000	
Balustrade design Дизайн балюстрады	Vertical 10mm safety tempered glass or inclined satin 2mm. Height 1000mm Вертикальное 10мм защитное закалённое стекло или 2мм стенки из нержавеющей сатинированной стали, 1000мм высоты	
Operating Speed (m/s) Эксплуатационная скорость (м/сек)Вертикальный подъём (м)	0,5	0,5 - 0,65
Vertical rise (m) Вертикальный подъём (м)	2 - 7,5	2 - 35
Motor type Тип мотора	One speed or VVVF Однокоростной или частотный преобразователь VVVF	
Installation Установка	Indoor / Outdoor Внутренняя / Наружная	

* Theoretical value according to annex H of EN115-1:2008+A1:2010
* Теоретическое значение согласно приложению H EN115-1:2008+A1:2010

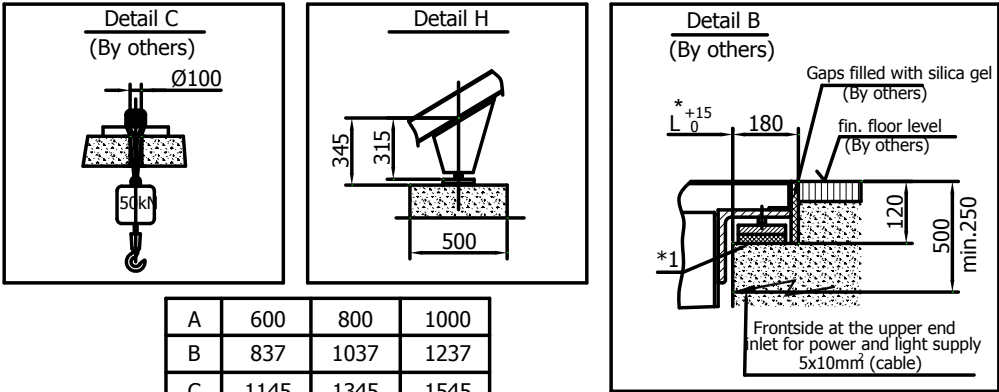
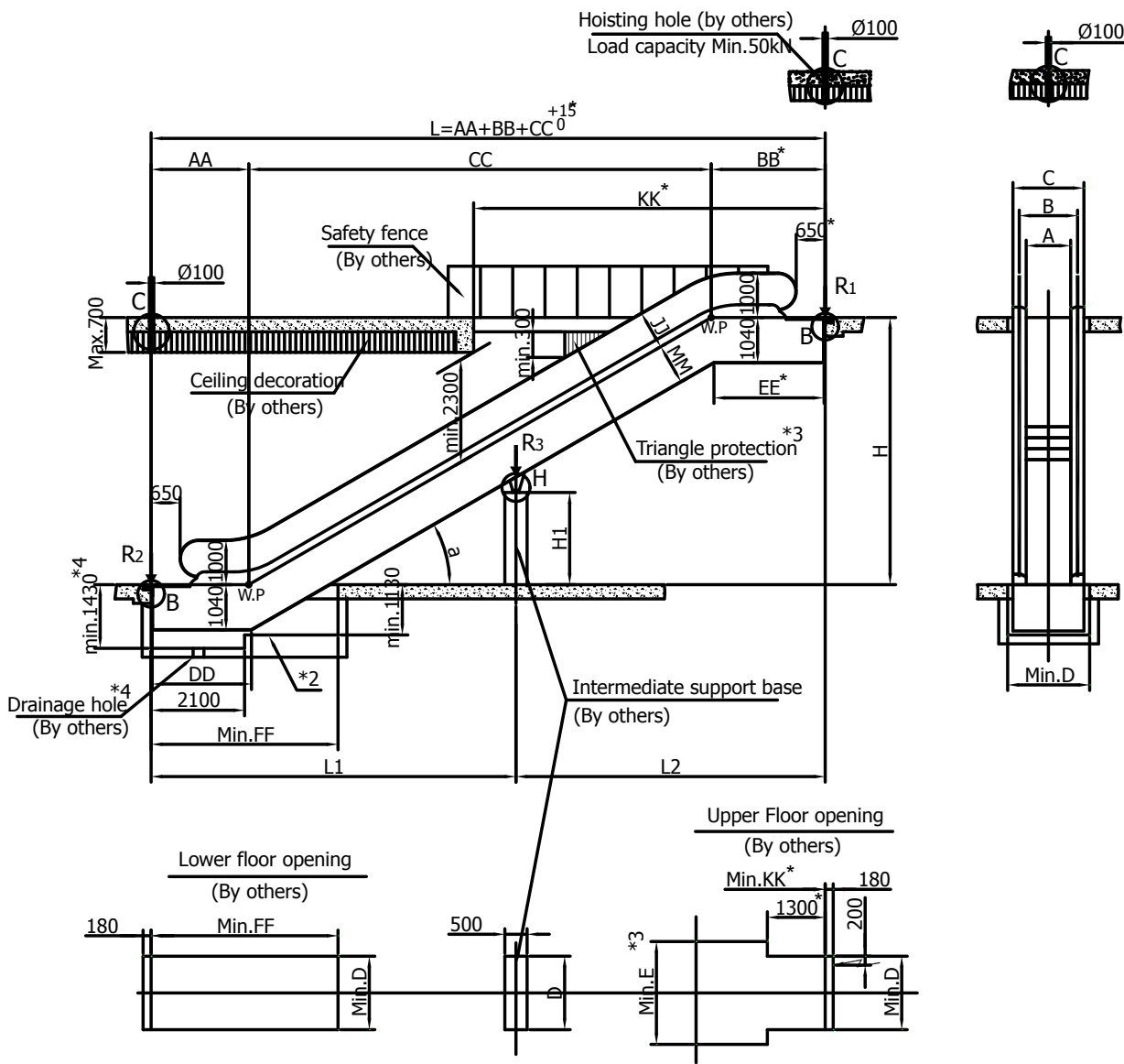
Эскалаторы и Траволаторы KLEEMANN идеальны для установки в гостиницах, больницах, общественных зданиях и торговых центрах. KLEEMANN предлагает уникальные варианты индивидуального дизайна для коммерческих или тяжёлого режима Эскалаторов и Траволаторов, что обеспечивает исключительное качество поездки, безопасность и энергоэффективность. Предлагая широкий ассортимент опций и нестандартных решений, KLEEMANN направляет Вас на каждом этапе реализации проекта.



Type Тип	KTC Commercial КТС Коммерческий	KTH Commercial КТН Коммерческий	KTW Heavy Duty КТВ Тяжёлого Режима
Working hours per day Часовая производительность, в день	16 - 20		20 - 24
Capacity* / hour Нагрузка* / час	Up to 6000 passengers До 6000 пассажиров		
Inclination Угол наклона	10° / 11° / 12°		0° / 6° or 10° / 11° / 12°
Step width (mm) Ширина полотна (мм)	800 / 1000		1000 / 1200 / 1400
Balustrade design Дизайн Балюстрады	Vertical 10mm safety tempered glass or inclined satin 2mm. Height 1000mm Вертикальное 10мм защитное закалённое стекло или 2мм стенки из нержавеющей сатинированной стали, 1000мм высоты		
Operating Speed (m/s) Эксплуатационная скорость (м/сек)	0,5		
Vertical rise (m) Вертикальный подъём (м)	2 - 8		0 - 8
Max installation length (m) Макс. Длина установки (м)			120
Motor type Тип мотора	One speed or VVVF Однокоростной или частотный преобразователь VVVF		
Installation Установка	Indoor / Outdoor (covered) Внутренняя / Наружная		

* Theoretical value according to annex H of EN115-1:2008+A1:2010
* Теоретическое значение согласно приложению H EN115-1:2008+A1:2010

Commercial Escalators (KEC) Коммерческие Эскалаторы (KEC)



A	600	800	1000
B	837	1037	1237
C	1145	1345	1545
D	1200	1400	1600
E	1720	1920	2120

TYPE	a	AA	BB	CC	FF	JJ	KK	HM**
KEC-302	30°	2195	2449	H*1.732	4200	870	7800	800
KEC-352	35°	2229	2510	H*1.428	4000	850	7000	800
KEC-303	30°	2595	2964	H*1.732	4600	870	8300	1200

TYPE	a	DD	EE	MM	HM**
KEC-302	30°	2230	2355	960	800
KEC-352	35°	2385	2312	980	800
KEC-303	30°	2630	2870	960	1200

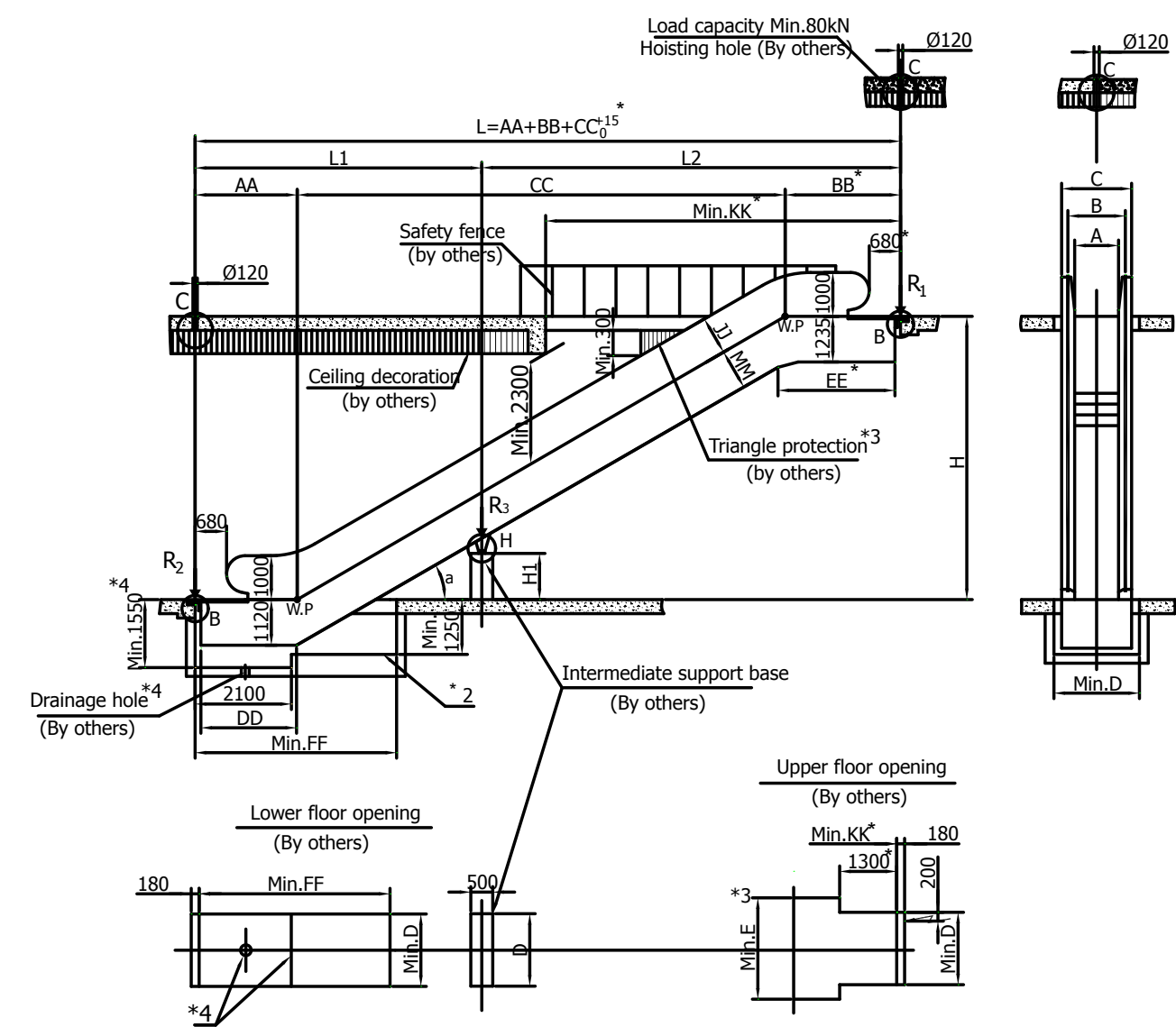
**HM = Horizontal Movement

A	Reaction Force (kN)	
	without intermediate support	with one intermediate support
600	$R_1 = 3.35 \cdot L + 18$	$R_1 = 3.35 \cdot l_2 + 12.5$
	$R_2 = 3.35 \cdot L + 13$	$R_2 = 3.35 \cdot l_1 + 10.1$
800	$R_1 = 3.7 \cdot L + 20$	$R_1 = 3.7 \cdot l_2 + 14.5$
	$R_2 = 3.7 \cdot L + 14$	$R_2 = 3.7 \cdot l_1 + 10.3$
1000	$R_1 = 4.15 \cdot L + 20$	$R_1 = 4.15 \cdot l_2 + 14.5$
	$R_2 = 4.15 \cdot L + 13$	$R_2 = 4.15 \cdot l_1 + 10.5$
Note: L, l ₁ , l ₂ are in meters.		

- Notes:
- Mark:
 - Mark*1: Support recess must be in true level.
 - Mark*2: If there is a pit, it is required to be water proof and smooth.
 - Mark*3: If dimension E can't be guaranteed, a guard acc.EN115 must be provided as shown (by others).
 - Mark*4: Only for outdoor installations.
 - According to EN115, both entrances must have enough area to facilitate the traffic flow.
 - All dimension are in mm.
 - Intermediate support is required in case that the horizontal distance L is over 15m. It can be made by concrete or metallic structure (by others).
 - Dimensions with mark * should be extended 500mm in case of double drive or 600mm step width.
 - Vertical rise $H = 2 \sim 7.5m$.

KLEEMANN retains the right to change product dimensions without prior notice.

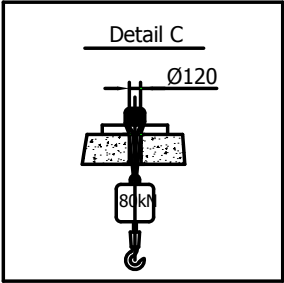
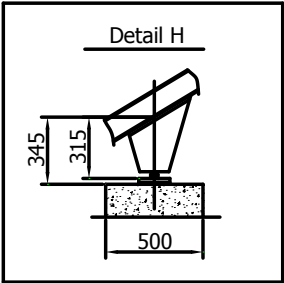
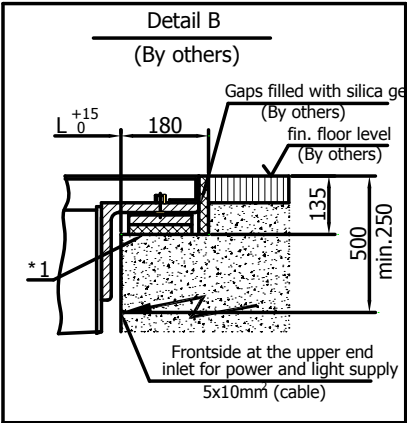
Heavy Duty Escalators (KEH) Сверхмощные Эскалаторы (КЕН)



Inclined Balustrade			
A	600	800	1000
B	910	1110	1310
C	1195	1395	1595
D	1270	1470	1670
E	1910	2110	2310

Vertical Balustrade			
A	600	800	1000
B	837	1037	1237
C	1195	1395	1595
D	1270	1470	1670
E	1910	2110	2310

A	Reaction Force (kN)	
	without intermediate support	with one intermediate support
600	$R_1=4.05 \cdot L+16.3$	$R_1=4.05 \cdot L_2+14$
	$R_2=4.05 \cdot L+8.5$	$R_2=4.05 \cdot L_1+7$
800	$R_1=4.45 \cdot L+17$	$R_1=4.45 \cdot L_2+16$
	$R_2=4.45 \cdot L+9.5$	$R_2=4.45 \cdot L_1+7.5$
1000	$R_1=4.95 \cdot L+19.5$	$R_1=4.95 \cdot L_2+17.2$
	$R_2=4.95 \cdot L+10.5$	$R_2=4.95 \cdot L_1+8.3$
Note: 1. L, L1 and L2 are in meters. 2. L1 and L2 do not exceed 15m.		

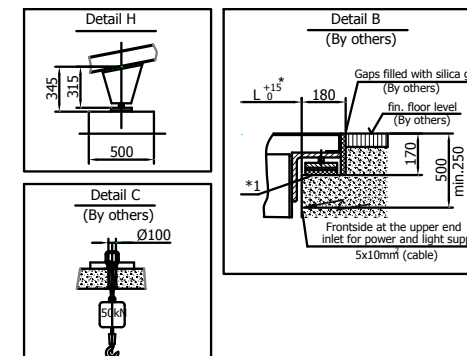
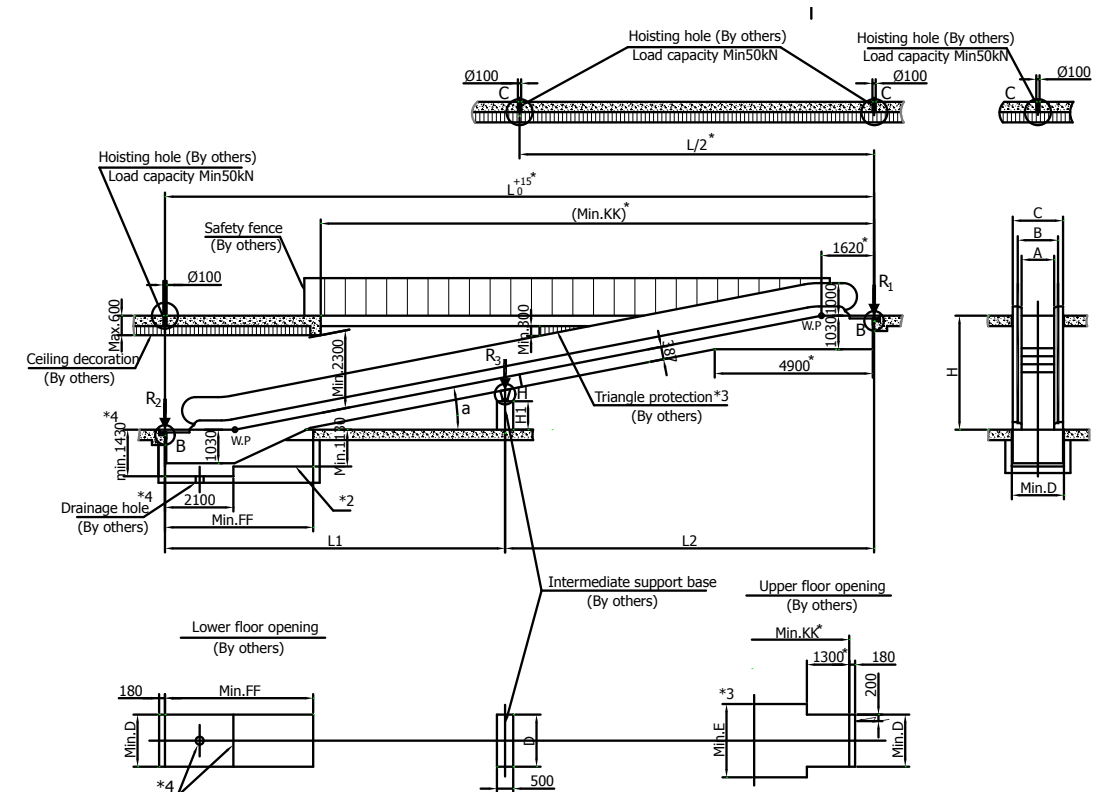


- Notes:
1. Mark:
 - Mark*1: Supports need to be in true level.
 - Mark*2: If there is pit, pit need to be water proof and smooth.
 - Mark*3: If dimension E can't be guaranteed, a guard acc. EN115 must be provided as shown (by others).
 - Mark*4: Only for outdoor installations.
 2. According to EN115, the entrance of both landing must have enough area to facilitate the traffic flow.
 3. All dimension refer to finished dimension is in mm.
 4. Intermediate support is required in case of horizontal distance L over 15m. It can be made by concrete or metallic structure (By others).
 5. Dimensions with mark * should be extended 500mm in case 600mm step or double drive or 500mm in case VVVF drive.
 6. Vertical rise 2m~12m.

Type	a	Upper radius	AA	BB	CC	DD	EE	FF	JJ	MM	KK	HM**
KEH302	30°	1500	2231	2598	H*1.732	2370	2815	4530	870	1060	8000	800
KEH303	30°	1500	2631	2998	H*1.732	2770	3215	4930	870	1060	8400	1200
KEH304	30°	1500	3031	3398	H*1.732	3170	3615	5330	870	1060	8800	1600
KEH352	35°	1500	2266	2682	H*1.428	2505	2780	4420	850	1080	7200	800
KEH353	35°	1500	2666	3082	H*1.428	2905	3180	4820	850	1080	7600	1200
KEH303	30°	2700	2863	3283	H*1.732	3000	3500	5160	870	1060	8800	1200
KEH304	30°	2700	3263	3683	H*1.732	3400	3900	5560	870	1060	9220	1600

**HM = Horizontal Movement

Commercial Moving Walkways (KTH) Коммерческие Траволаторы (KTH)



A	800	1000
B	1037	1237
C	1345	1545
D	1400	1600
F	2050	2250

TYPE	a	L	KK	FF
KTH10	10°	H*5.671+3945	17700	4750
KTH11	11°	H*5.145+3755	16700	4550
KTH12	12°	H*4.705+3595	15800	4500

A	Reaction Forces (KN)
800	$R_1 = 3.45 * L_2 + 12.5$
	$R_2 = 3.45 * L_1 + 4$
	$R_3 = 4 * L + 14.5$
1000	$R_1 = 3.85 * L_2 + 14$
	$R_2 = 3.85 * L_1 + 4.5$
	$R_3 = 4.5 * L + 15.5$

Notes: 1. L, L₁ and L₂ is in meter
 2. L₁ and L₂ do not exceed 15m
 3. Applicable in case of one intermediate support, or else contact with us

Notes:

1. Mark:

- Mark*1: Support recess must be in true level.
- Mark*2: If there is a pit, it is required to be water proof and smooth.
- Mark*3: If dimension E can't be guaranteed, a guard acc.EN115 must be provided as shown (by others).
- Mark*4: Only for outdoor installations.

- According to EN115, both entrances must have enough area to facilitate the traffic flow.
- All dimensions are in mm.

4. Intermediate support is required in case that the horizontal distance L is over 15m. It can be made by concrete or metallic structure (by others).

5. Dimensions with mark * should be extended 500mm in case of double drive or VVVF.

6. Vertical rise $H=1\sim 8\text{m}$.

KLEEMANN retains the right to change product dimensions without prior notice.

www.itc-m.ru

While every effort has been made to ensure information accuracy, KLEEMANN bears no responsibility for typographic errors or omissions.

Несмотря на все усилия которые были предприняты для обеспечения точности информации, KLEEMANN не несет ответственности за опечатки или ошибки.

Copyright © KLEEMANN 2017

