



gruppomillepiani  
SPA

ESCALATORS and PASSENGER CONVEYORS

**mobility people**



## Silence and comfort

GRUPPO MILLEPIANI presents the line of escalators and passenger conveyors; these products complete the Company's product range offered on the market of vertical and mobility people transport.

GRUPPO MILLEPIANI as a distributor, provides directly the excellent quality of the components that, together with the professional installation and subsequent maintenance, contributes to place this series of products in the market segment where reliability and functionality are basic elements. The choices and technology solutions that meet the requirements are proposed principles: firstly ensure ride comfort and efficiency of the product to the user and secondly to eliminate the problems often derived from the installation and the maintenance.

All this is to provide the highest levels of quality and reliability of the product.

In addition, escalators and passenger conveyors provided by GRUPPO MILLEPIANI are conform to international safety standards.

The range is divided into three basic types of product:

**FES Escalator**, are ideal for light and medium traffic (private, commercial centers, hotels, offices, etc...) they have as main features the comfort of motion combined with the noiseless of the system, without having to give up to speed and safety.

**FEH Escalator**, the line of escalators specific for the heavy service and for situations of high traffic (airports, railway and underground stations, exhibition halls, etc...) they are particularly adaptable to the specific needs of the client, retaining its basic features such as comfort and durability

**FET-FEF-FEW Passenger Conveyors**, are safe, reliable, efficient and of simple maintenance, they are suitable for airports, railway and underground stations, supermarkets and exhibition centers.

## Silenziosità e comfort

GRUPPO MILLEPIANI presenta la linea di scale e marciapiedi mobili; questi prodotti completano la gamma dell'offerta con la quale l'azienda si propone sul mercato del trasporto verticale e della mobilità automatizzata.

GRUPPO MILLEPIANI in qualità di distributore, garantisce direttamente l'eccellente qualità della componentistica che, unitamente alla professionalità nel montaggio e alla successiva manutenzione, contribuisce a collocare questa serie di prodotti nella fascia di mercato dove l'affidabilità e la funzionalità sono elementi di base. Le scelte e le soluzioni tecnologiche che vengono proposte soddisfano i requisiti fondamentali: da una parte assicurare comfort di marcia ed efficienza del prodotto all'utilizzatore; dall'altra eliminare le problematiche spesso derivate dall'installazione ed dalla manutenzione degli impianti. Tutto questo per fornire i massimi livelli di qualità ed affidabilità dell'impianto. Inoltre, le scale e marciapiedi mobili fornite da GRUPPO MILLEPIANI sono conformi a tutti gli standard di sicurezza nazionali e internazionali. La gamma è articolata in tre tipologie base di prodotto:

**Scale Mobili FES**, ideali per il traffico leggero e medio (privato, piccoli centri commerciali, hotel, uffici ecc.), hanno come principale caratteristica il comfort di movimento abbinato alla silenziosità dell'impianto, senza dover rinunciare alla velocità e alla sicurezza.

**Scale Mobili FEH**, la linea di scale mobili specifica per il servizio pubblico e per condizioni di elevato traffico (aeroporti, stazioni ferroviarie, metropolitane, poli fieristici, ecc.), è particolarmente adattabile alle esigenze specifiche del cliente, conservando le sue caratteristiche di base quali comfort e robustezza.

**Marciapiedi mobili FET-FEF-FEW**, sono i marciapiedi mobili sicuri, affidabili, efficienti e di semplice manutenzione, sono adatti per: aeroporti, stazioni ferroviarie, metropolitane, ipermercati e poli fieristici.



## Performance

Escalators and passenger conveyors represent the main reference point in nowadays' collective transport and a tool for conveying the users within buildings depending on the business and sole transport requirements while optimizing people's movement flows. Businesses in fact enjoy the benefits of the use of escalators and passenger conveyors in terms of increase in the flow of customers, as these products ensure an evenly spread turnout to all floors by means of an optimum conveying of users and an uninterrupted high carrying capacity. All these benefits together mean better economic results for retail stores.

### Low power consumption solutions

GRUPPO MILLEPIANI products are proposed with continuous operation at stable speed, from start to stop. Alternatively, any escalator or passenger conveyors from GRUPPO MILLEPIANI can be equipped with:

- stand-by control, through VVVF dual speed control. The unit runs at standard working speed and reduces it in absence of users, allowing a lower energy consumption, with a reduction of peak consumption up to 52% compared to conventional motors and a reduction in wear of components unlike in a standard continuous operation or with an automatic start/stop motor control;
- automatic motor start/stop control, which can be regulated by platforms, photoelectric cells or integrated opto-electronic devices (radar) to detect the approaching user and starting the unit. The length of the time interval from the last user to the stopping of the unit can be customized according to the client's needs.

## Prestazioni

Le scale e marciapiedi mobili sono il principale punto di riferimento nel trasporto collettivo moderno, in quanto utilizzate per convogliare gli utenti all'interno degli immobili in funzione delle esigenze commerciali e di mero trasporto. Le attività commerciali beneficiano dell'impiego di scale e marciapiedi mobili. Tale beneficio è frutto dell'incremento del flusso dei clienti, reso possibile da un'affluenza omogenea a tutti i piani, attraverso un convogliamento ottimale dell'utenza e di un'elevata capacità di trasporto senza interruzioni. La somma di questi fattori si traduce in migliori risultati economici per gli esercizi commerciali.

### Soluzioni a basso consumo energetico

Gli impianti di GRUPPO MILLEPIANI vengono proposti con un funzionamento continuo a velocità stabile, dall'avviamento allo spegnimento. In alternativa, qualsiasi scala o marciapiede mobile di GRUPPO MILLEPIANI può essere dotato di:

- comando stand-by, tramite controllo VVVF a due velocità. L'impianto funziona a velocità di regime e la riduce in caso di assenza di utenza, permettendo così un minor consumo di energia, una riduzione delle correnti di picco del motore fino al 52% rispetto alle motorizzazioni convenzionali e un'usura ridotta dei componenti, rispetto ad un normale funzionamento continuo o a comando di avvio/stop automatico del motore;
- comando di avvio/stop automatico del motore, che può essere regolato da pedane, cellule fotoelettriche o dispositivi optoelettronici integrati (radar) per rilevare l'utenza in avvicinamento e far partire l'impianto. L'intervallo di tempo dal passaggio dell'ultimo utente allo spegnimento dell'impianto è personalizzabile, secondo le necessità del cliente.



### **Outdoor installation**

Escalators and passenger conveyors installed outdoor need special arrangements to preserve the integrity and operation over time. While referring to the reference legislation, which recommends protection from the direct exposure to the weathering agents, GRUPPO MILLEPIANI ensures the best operation and durability of the units and components even under these conditions.

### **Installazione all'esterno**

Le scale e marciapiedi mobili installati all'esterno necessitano di accorgimenti speciali per preservarne l'integrità ed il funzionamento nel tempo. Pur rifacendosi alla normativa di riferimento, che consiglia una protezione dall'esposizione diretta alle intemperie, GRUPPO MILLEPIANI garantisce, anche in queste condizioni, il miglior funzionamento e durata degli impianti e dei componenti.





# FES / FEH Escalator

Designed to satisfy all specific needs.

Progettate per offrire soluzioni diverse  
a specifiche esigenze.

## FES / FEH ESCALATOR

### Width of the steps and carrying capacity

The carrying capacity of an escalator is calculated based on the width of the steps.

The products are available with steps of width being:

- 600 mm;
- 800 mm;
- 1000 mm.

The most common choice is the 1000 mm step as it allows the user to easily exploit the product, even carrying bags or shopping bags.

The 600 and 800 mm widths are installed mainly in places with low traffic or with space constraints.

The speed of the installation also influences the carrying capacity which is distinguished in theoretical and practical depending on the crowding (or occupancy rate).

Depending on the parameters listed above, the practical carrying capacity can vary from 40 to 80% in regard to the theoretical value.

### Larghezza dei gradini e capacità di trasporto

La capacità di trasporto di una scala mobile si calcola in funzione della larghezza dei gradini.

Gli impianti sono disponibili con gradini di larghezza pari a:

- 600 mm;
- 800 mm;
- 1000 mm.

La scelta più consueta è il gradino da 1000 mm in quanto consente all'utente di usufruire dell'impianto senza difficoltà, anche trasportando oggetti voluminosi, valige o borse della spesa.

Le larghezze da 600 e 800 mm sono, invece, installate principalmente nei luoghi a basso traffico o con particolari vincoli di spazio.

La capacità di trasporto, influenzata anche dalla velocità a regime degli impianti, si distingue in teorica e pratica in funzione dell'affollamento (o coefficiente di riempimento).

A seconda dei parametri sopra elencati, la capacità di trasporto pratica può variare dal 40 all'80% rispetto a quella teorica.

Step width Larghezza gradino	Theoretical carrying capacity Capacità di trasporto teorica	Carrying capacity* v=0,5 m/s Capacità di trasporto* v=0,5 m/s		
		poor / scarsa	medium / media	crowded - affollata
600 mm	4500 p/h	1800 p/h	2700 p/h	3600 p/h
800 mm	6750 p/h	2400 p/h	3600 p/h	4800 p/h
1000 mm	9000 p/h	3000 p/h	4500 p/h	6000 p/h

\* It is possible to further increase the carrying capacity bringing the speed of the installations up to 0.75 m/s.

\* È possibile aumentare ulteriormente la capacità di trasporto portando la velocità degli impianti fino a 0,75 m/s.





## FES ESCALATOR

The **FES escalator** has been developed based on our experience in the field over the last three decades. It is equipped with a handrail without exposed supporting profiles and the base of the balustrade, the baseboard and the comb platforms are in stainless steel; the colourless tempered glass balustrade (10 mm thick) completes the look of the installation.

This product is offered to those who require advanced technology combined with style and design.

The **FES escalator** allows customised solutions to meet the regulations in any type of configuration, and is particularly suitable for installations in:

- shopping centres;
- exhibition centres;
- department stores;
- cinemas.

### INCLINATION

#### **Inclination at 35°**

Cost-effectiveness and occupied space are optimised through this solution which is the most popular for this kind of products. However, in the case of vertical rises over 6 meters, regulations require the use of an installation with a 30° inclination.

#### **Inclination at 30°**

The user experiences the maximum safety and comfort of use with this solution.

La scala mobile **FES** é stata sviluppata sulla base dell'esperienza maturata nel settore nel corso degli ultimi tre decenni. Presenta un corrimano senza profili di sostegno a vista, mentre la base della balaustra, la zoccolatura e le piattaforme porta pettini sono in acciaio inossidabile. La balaustra è in cristallo temperato incolore (spessore 10 mm) e completa l'estetica dell'impianto.

Questo prodotto è adatto a coloro che richiedono tecnologia avanzata abbinata a stile e design.

La scala **FES** permette soluzioni personalizzate per rispondere alle normative vigenti in qualsiasi tipo di configurazione ed è particolarmente adatta ad installazioni in:

- centri commerciali;
- poli fieristici;
- grandi magazzini;
- cinema.

### INCLINAZIONE

#### **Inclinazione a 35°**

Rappresenta la soluzione più diffusa per questo genere d'impianti in quanto offre ottimizzazione in termini di spazio occupato e di economicità. Tuttavia, in caso di dislivelli superiori ai 6 metri, la normativa impone l'utilizzo di un impianto a 30° d'inclinazione.

#### • **Inclinazione di 30°**

Rappresenta la soluzione di massima sicurezza e comfort d'utilizzo per l'utente





## Public Service Escalators

# FEH

### FEH PUBLIC SERVICE ESCALATORS



The **FEH escalator** was designed for applications that require particular sturdiness and safety under intense traffic conditions and thus conforming to the parameters of the standard on public service.

It has reinforced structure and components so as to withstand an intensive use up to 20 hours a day.

If required, it is possible to equip the system with balustrades made with 12 mm thick stainless steel coated sandwich panels.

In the event of particularly heavy use or with a high risk of vandalism, the installation can be equipped with inclined balustrades, made entirely of stainless steel and particularly resistant to shock.

**FEH escalator** is suitable for installations in:

- airports;
- railway stations;
- undergrounds;
- ski resorts;
- in the public transport in general.

La scala mobile **FEH escalator** è studiata per applicazioni che richiedono particolare robustezza e sicurezza in condizioni di intensità di traffico particolarmente elevato, oltre ad essere conforme ai parametri della normativa del servizio pubblico.

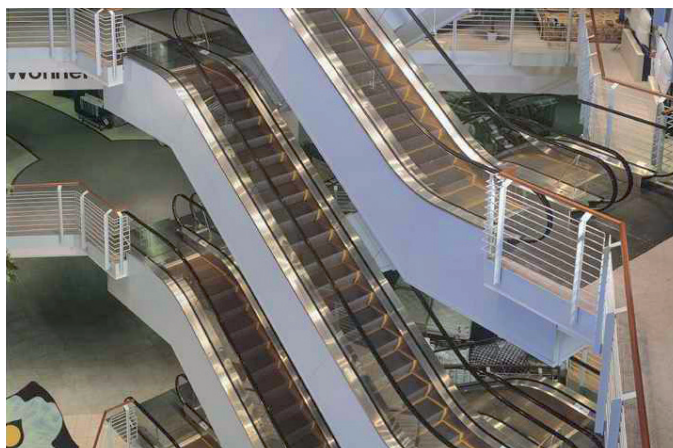
Essa dispone di struttura e componenti rinforzati per fare fronte ad un utilizzo intensivo che arriva fino a 20 ore giornaliere.

In caso di necessità, è possibile dotare l'impianto di balaustre realizzate in pannelli sandwich da 12 mm di spessore, rivestiti in acciaio inossidabile.

Nelle situazioni in cui è previsto un utilizzo particolarmente intenso, o sia presente un elevato rischio di vandalismo, è possibile dotare l'impianto di balaustre inclinate, realizzate interamente in acciaio inossidabile particolarmente resistenti agli urti.

La scala mobile **FEH escalator** è adatta ad installazioni in:

- aeroporti;
- stazioni ferroviarie;
- metropolitane;
- stazioni sciistiche e in generale
- nel trasporto pubblico.





# FET FEF FEW Passenger Conveyors

Fully robotized, our Passenger Conveyors are designed to offer travel comfort and manage heavy traffics of people.

I nostri marciapiedi mobili sono totalmente automatizzati e progettati per garantire comfort e gestire grandi flussi di persone.



## FET FEF FEW

## PASSENGER CONVEYORS FET FEF FEW



The **Moving Walkway** combines all the advantages of the escalator by adding the advantage of being able to carry the shopping or luggage trolleys. Also in this case the technological quality and sturdiness of the installation are combined to a lightweight design, completed by the colourless tempered glass balustrade (10 mm thick).

The **Moving Walkway** is developed in three versions:

**FET:** inclined version **10°-11°-12°**;

**FEF:** double curve inclined version **10°-11°-12°**;

**FEW:** flat version.

All models are suitable for the combined use of people and trolleys and find their ideal location in shopping centres.

#### INCLINATION

**Inclination at 10°-11° (FET FEF)**, ensures maximum comfort for passengers with or without a trolley and guarantees maximum safety.

**Inclination at 12° (FET FEF)**, is indicated mainly in case of limited space available.

**Flat (FEW)**, have a possible and allowed inclination between 0° and 6°.

Il marciapiede mobile unisce tutti i vantaggi della scala mobile, con l'aggiunta di poter trasportare carrelli per la spesa o portabagagli, in maniera agevole.

Anche in questo caso la qualità tecnologica e la robustezza dell'impianto sono abbinate ad un design leggero, completato dalla balaustra in cristallo temperato incolore (spessore 10 mm).

Il marciapiede mobile si configura in tre versioni:

**FET:** versione inclinata;

**FEF:** versione inclinata con doppia curva;

**FEW:** versione in piano.

Tutti i modelli sono idonei all'uso promiscuo di persone e carrelli e trovano la loro collocazione ideale nei centri commerciali.

#### INCLINAZIONE

**L'inclinazione di 10°-11° (FET FEF)**, assicura il massimo comfort per i passeggeri con o senza carrello e garantisce la massima sicurezza.

**L'inclinazione di 12° (FET FEF)** è indicata principalmente in caso di ridotto spazio a disposizione.

**In piano orizzontale (FEW)** hanno inclinazioni possibili e consentite comprese tra 0° e 6°.



## PASSENGER CONVEYORS FEW

### Width of the segmens and carrying capacity

The FEW moving walkway is available in all versions with a treading width (segment) of:

- 800 mm;
- 1000 mm.

The most frequent choice is the 1000 mm segment, also in compliance with the legislation that recommends this width due to safety issues if used with trolleys.

### Larghezza dei segmenti e capacità di trasporto

Il marciapiede mobile FEW è disponibile in tutte le versioni con una larghezza di calpestio (segmento) di:

- 800 mm;
- 1000 mm.

La scelta più consueta è il segmento da 1000 mm, anche in osservanza alla normativa di riferimento, che consiglia tale larghezza per preservare la sicurezza in caso di utilizzo con carrelli.







# General features

Caratteristiche generali

FES FEH ESCALATORS - FET FEF FEW PASSENGER CONVEYORS



Standard features Caratteristiche standard ●  
 Optional features Caratteristiche opzionali ○

FES

FEH

FET  
FEF  
FEW

SECURITY / SICUREZZA			
01 Auto-start Avviamento automatico	○	○	○
02 Emergency stop buttons Pulsanti arresto d'emergenza	●	●	●
03 Fault diagnostic system Sistema ricerca guasti	○	○	○
04 Step/pallet reversing fences Protezione inversione gradini / segmenti	●	●	●
05 Speed monitor with electrical reverse detection Rilevamento elettrico inversione rotazione motore	●	●	●
06 Service brake release contact Contatto apertura freno di servizio	●	●	●
07 Safety brake on main shaft Freno di emergenza sull'albero principale	●		●
08 Brake distance monitor Controllo distanza freno	○	○	○
09 Cable connector for intersection Predisposizione interfacciamenti esterni	○	○	○
10 Dry contact for remote monitoring system Contatti liberi per monitoraggio a distanza	○	○	○
11 Drive-chain contact Contatto catena principale	○	○	○
12 Step/pallet chain contacts Contatti catene gradini/segmenti	●	●	●
13 Skirting contacts Contatti zoccolino	●	●	
14 Handrail broken contact Contatto rottura corrimano	○	○	○
15 Handrail entry contacts Contatti imbocco corrimano	●	●	●
16 Step upthrust contact Contatto uscita gradino	○	○	○
17 Step/pallet sag contacts Contatti abbassamento gradini/segmenti	●	●	●
18 Comb contacts Contatto pettini	●	●	●
19 Landing plate contact Contatto piastre copri botole	○	○	○
20 Float contact Contatto galleggiante	○	○	○
21 Handrail speed monitor Controllo velocità corrimano	○	○	○
22 Step-pallet missing monitor Controllo mancanza gradino-segno	○	○	○
23 Step safety demarcation Demarcazione sicurezza gradini	○	○	
24 Fire interface Interfaccia sistema antincendio	○	○	○
25 VVVF control Azionamento con VVVF	○	○	○
26 Surge protection Protezione sovratensione	○	○	○
27 Phase monitor Controllo mancanza di fase	●	●	●
28 Motor overload Sovraccarico motore	●	●	●
29 Motor overheat Surriscaldamento motore	●	●	●
30 Automatic lubrication system Lubrificazione automatica	○	○	○
31 Maintenance interlock protection Protezione interbloccata manutenzione	●	●	●
UTILITY / UTILITÀ			
32 Traffic light Semafori	○	○	○
33 Skirting brush Spazzole zoccolino	○	○	○
34 Alarm buzzer Cicalino d'allarme	●	●	●
35 Step/pallet anti-static brush Spazzole anti-statiche gradini / segmenti	●	●	●
36 Handrail anti-static roller Rulli antistatici trazione corrimano	●	●	●
37 Outside cladding Rivestimento esterno	○	○	○
38 Handrail colour Colore corrimano	○	○	○
39 Step-pallet colour Colore gradini-segno	○	○	
40 Soft stop Arresto dolce	●		●
41 Comb light Illuminazione pettini		●	●
42 Skirting lighting (LED dot light) Illuminazione nello zoccolino (LED puntiformi)	○	○	○
43 Comb light Illuminazione pettini	○	○	
44 Step gap illumination Illuminazione tra ferro gradini	●	●	
45 Comb heating system Sistema riscaldamento pettini	○	○	○
46 Truss heating system Sistema riscaldamento traliccio	○	○	○



**Gruppo Millepiani S.P.A.**

Via della Longura, 21 - 20826 Misinto - MB - ITALY  
ph. +39 02 96690901 - fax +39 02 96690990  
[www.gruppomillepiani.it](http://www.gruppomillepiani.it)