# Portoni sezionali industriali

**NOVITÀ: esecuzione dei portoni Parcel / ParcelWalk**

HÖRMANN

| | |
|---|---|
| La qualità del marchio Hörmann | 4 |
| Produzione sostenibile | 6 |
| Perché scegliere Hörmann — Esclusiva Hörmann | 8 |
| Equipaggiamento del portone | 10 |
| Campi di applicazione | 12 |
| SPU F42<br>SPU 67 Thermo | 16 |
| APU F42<br>APU F42 Thermo<br>APU 67 Thermo | 20 |
| ALR F42<br>ALR F42 Thermo<br>ALR 67 Thermo | 24 |
| ALR F42 Glazing<br>ALR 67 Thermo Glazing | 28 |
| ALR F42 Vitraplan | 32 |
| ALR F42 per la personalizzazione della facciata a cura del cliente | 36 |
| SPU F42 Parcel / SPU F42 Parcel Walk ***// NOVITÀ***<br>APU F42 Parcel / APU F42 Parcel Walk ***// NOVITÀ*** | 40 |
| Portine pedonali inserite | 44 |
| Porte pedonali laterali | 48 |
| Colori disponibili | 50 |
| Finestratura DURATEC estremamente resistente ai graffi | 52 |
| Tipi di finestratura | 54 |
| Coibentazione termica | 56 |
| Varianti applicative | 58 |
| Tecnica collaudata fin nel dettaglio | 60 |
| Requisiti di sicurezza | 61 |
| Portoni manovrati manualmente | 62 |
| Maniglie | 63 |
| Soluzioni coordinate<br>Fotocellula che precede il portone, barriera a raggi infrarossi<br>Motorizzazioni, centraline di comando<br>Accessori motorizzazione | 64<br>66<br>70<br>78 |
| Caratteristiche prestazionali<br>Caratteristiche costruttive e qualitative | 86<br>88 |
| Programma prodotti Hörmann | 90 |


Diritti d'autore riservati: La riproduzione, anche se parziale, previa nostra autorizzazione.
Con riserva di apportare modifiche. I portoni rappresentati costituiscono esempi di applicazione per i quali non si assume alcuna responsabilità.

Figura a sinistra: centro manutenzione rete viaria di Sion, Svizzera

# La qualità del marchio Hörmann

## Orientata al futuro ed affidabile

Mercedes-Benz, Ostendorf

### Ricerca e sviluppo di prodotti

L'innovazione Hörmann nasce a casa propria: collaboratori altamente qualificati nei settori di ricerca e sviluppo sono responsabili del perfezionamento dei prodotti e delle evoluzioni. È così che nascono brevetti e prodotti leader sul mercato apprezzati in tutto il mondo.

### Produzione moderna

Tutti i componenti essenziali di portoni e motorizzazioni come elementi, telai, applicazioni, motori e centraline di comando sono frutto della ricerca Hörmann e vengono prodotti nei nostri stabilimenti. Questo garantisce un'elevata compatibilità fra portoni, motorizzazioni e centraline di comando. Il sistema di gestione della qualità certificato garantisce la massima qualità, dallo sviluppo alla produzione fino alla spedizione.

**Questa è la qualità Hörmann – Made in Germany.**

Made in Germany

Come produttori leader in Europa di porte, portoni, motorizzazioni e sistemi di chiusura è nostro obbligo fornire prodotti e servizi di elevata qualità, stabilendo degli standard di mercato a livello internazionale.

Stabilimenti altamente specializzati sviluppano e producono componenti per l'edilizia che si contraddistinguono per la loro qualità, sicurezza, funzionalità e durata nel tempo.

Con la nostra presenza nelle regioni economiche internazionali più importanti rappresentiamo un partner forte e orientato al futuro per la costruzione di edifici commerciali ed industriali.

10 ANNI DISPONIBILITÀ RICAMBI

I ricambi per portoni, motorizzazioni e comandi sono parti originali Hörmann con una reperibilità garantita di 10 anni.

## Consulenza competente

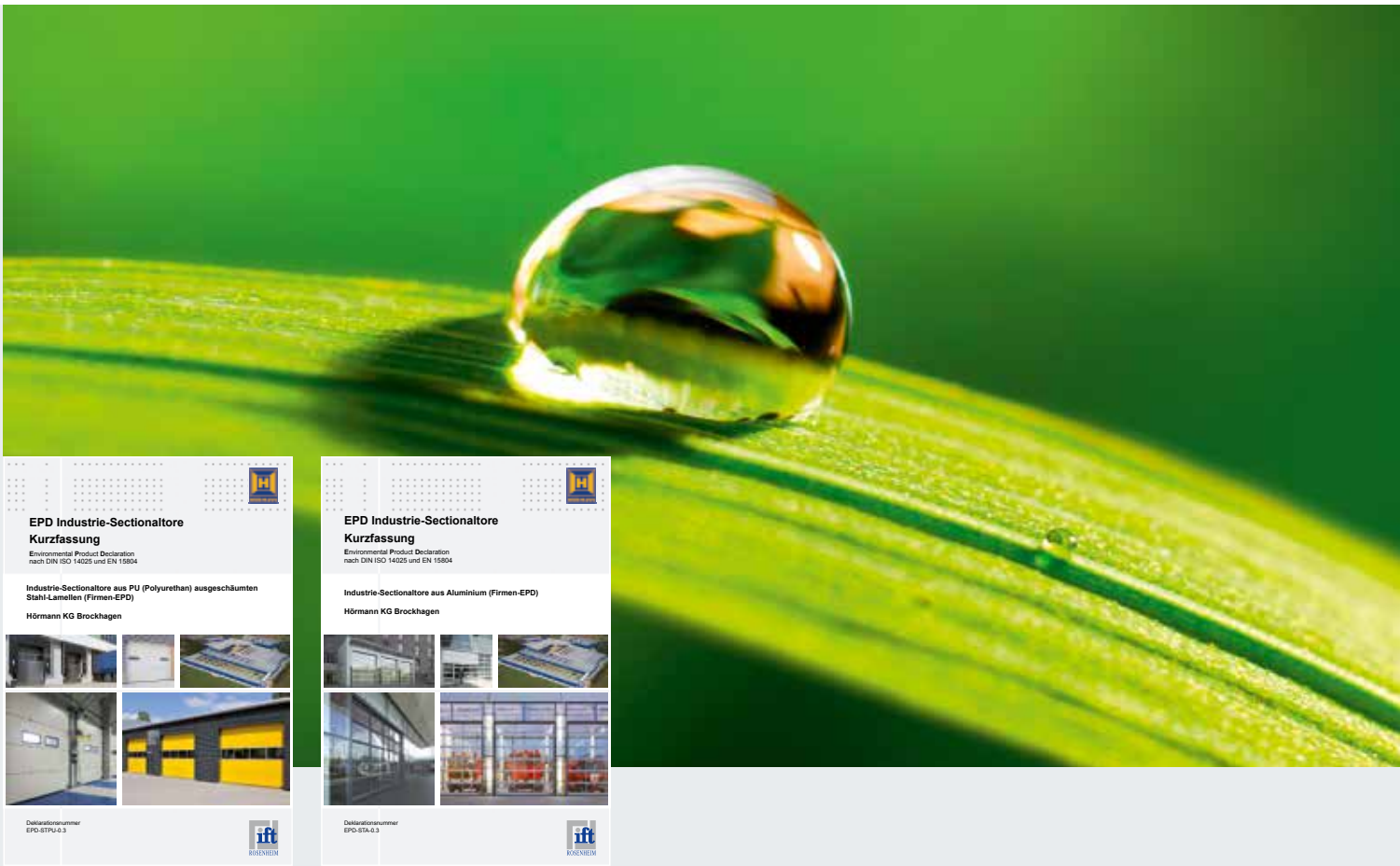
Un'ampia rete di specialisti e consulenti fornisce un'assistenza globale al cliente, dalla progettazione dell'edificio, all'elaborazione della specifica tecnica fino al collaudo della costruzione. La documentazione tecnica completa, come p. es. le schede tecniche, non è disponibile soltanto su carta, ma è costantemente aggiornata anche sul Web all'indirizzo www.hormann.it

## Servizio assistenza rapido

Grazie alla rete capillare del nostro Servizio Assistenza siamo sempre vicini alla clientela. Un grande vantaggio per gli interventi di controllo, manutenzione programmata e riparazione.

# Produzione sostenibile

## Per un’edilizia orientata al futuro




### Ecosostenibilità documentata e confermata dall’istituto ift di Rosenheim

Hörmann ha ottenuto dall’Istituto tedesco per la Tecnica della Finestra (ift) di Rosenheim la conferma di sostenibilità con una Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD) secondo ISO 14025.
La base della valutazione è costituita dalle Product Category Rules (PCR) per porte e portoni di ift Rosenheim GmbH, Edizione PCR-TT-0.1.
La produzione a salvaguardia ambientale di tutti i portoni sezionali industriali è stata confermata da un ecobilancio secondo DIN ISO 14040 / 14044.

### Produzione sostenibile dei portoni sezionali industriali Hörmann

**Qualità ecologica**
Produzione ecosostenibile grazie a un sistema di gestione dell’energia completo
**Qualità economica**
Lunga durata nel tempo e bassi costi di manutenzione grazie all’impiego di materiali pregiati
**Qualità dei processi**
Processi di produzione a salvaguardia delle risorse grazie all’impiego ottimizzato del materiale

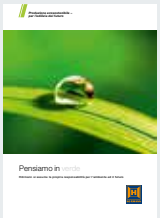
### Edilizia sostenibile con la competenza Hörmann

Hörmann vanta un’ampia esperienza di edilizia sostenibile acquisita con la realizzazione di numerosi progetti. Il nostro know-how è a Vostra disposizione.

breeam

DGNB
Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen e.V.
German Sustainable Building Council

U.S. GREEN BUILDING COUNCIL
LEED CERTIFIED
USGBC




Per saperne di più sulle iniziative Hörmann a favore dell’ambiente consultare il catalogo dedicato “Pensiamo in verde”.

# Progettazione semplice e sostenibile

## Con il programma per architetti Hörmann e la Guida al risparmio energetico

## Il programma per architetti

**Più di 9000 disegni per oltre 850 prodotti**

Grazie all'interfaccia utente moderna e intuitiva, la progettazione con i prodotti Hörmann diventa ancora più semplice. Una chiara struttura dei comandi tramite menu a tendina ed icone e la funzione di ricerca Vi permettono di accedere velocemente ai testi dei capitolati di appalto e ai disegni (formato DWG e PDF come blocchi standard non in dettaglio) di oltre 850 prodotti Hörmann. Rappresentazioni fotorealistiche integrano le informazioni di numerosi prodotti.

Il programma per architetti sarà presto a disposizione gratuitamente e potrà essere scaricato nel Forum architetti Hörmann.

## La Guida al risparmio energetico

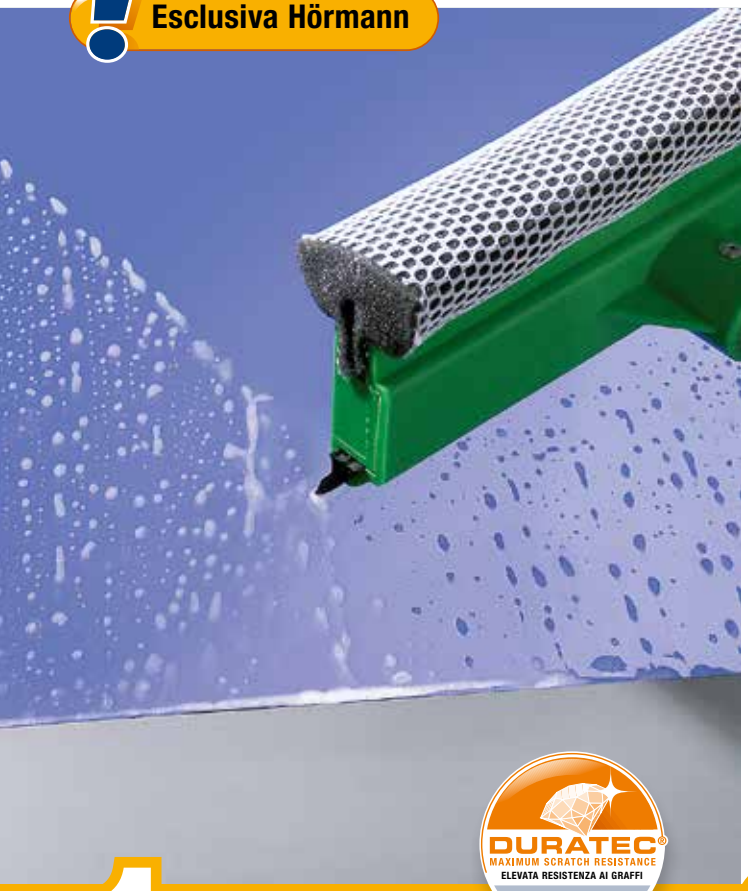
**Per una progettazione sostenibile**

La Guida al risparmio energetico Hörmann mostra come progettare portoni esterni e interni efficienti e sostenibili.

# Perché scegliere Hörmann

## Il leader sul mercato sinonimo di innovazione

Esclusiva Hörmann




## 1 Trasparenza originale preservata

**Elevata resistenza ai graffi**
I portoni con la finestratura DURATEC in materiale sintetico resistono alle dure sollecitazioni degli ambienti industriali e mantengono la loro trasparenza nel tempo. Lo speciale rivestimento superficiale con la qualità dei proiettori per auto protegge costantemente la lastra da graffi e residui di pulizia.

**L'innovativa tecnologia DURATEC è disponibile senza costi aggiuntivi su tutti i portoni sezionali Hörmann con finestratura trasparente – un'esclusiva Hörmann.**

Per ulteriori informazioni vedere le pagine 52 – 55.

Guardate anche il filmato all'indirizzo:
www.hormann.it/video

Esclusiva Hörmann

## 2 Efficiente coibentazione

**ThermoFrame**
I capannoni riscaldati richiedono portoni sezionali industriali con un buon isolamento termico.
I portoni sezionali industriali Hörmann sono disponibili a richiesta con raccordo telaio ThermoFrame, che garantisce il taglio termico del telaio dalla muratura. Inoltre, labbri di tenuta posizionati su entrambi i lati del portone e una guarnizione doppia all'architrave prevengono la dispersione di calore o di energia di raffreddamento. In questo modo è possibile migliorare il coefficiente di isolamento termico fino al 21 %.

Per ulteriori informazioni vedere le pagine 56 – 57.

*Portina pedonale a taglio termico con 67 mm di spessore*

## 3 Pratiche soluzioni

**Portina pedonale inserita senza soglia**
Per agevolare il passaggio delle persone è disponibile la portina pedonale inserita con soglia extra-piatta in acciaio inox. Nei portoni con una larghezza fino a 5500 mm la soglia raggiunge solo 10 mm di altezza nella parte centrale e 5 mm sui margini. Il rischio di inciampare si riduce decisamente, mentre viene agevolato il passaggio con carrelli.
A determinate condizioni le portine pedonali inserite senza soglia Hörmann soddisfano i requisiti di una porta servizio pedonale e per edifici senza barriere architettoniche.

Per ulteriori informazioni vedere le pagine 44 – 47.

Guardate anche il filmato all'indirizzo:
www.hormann.it/video

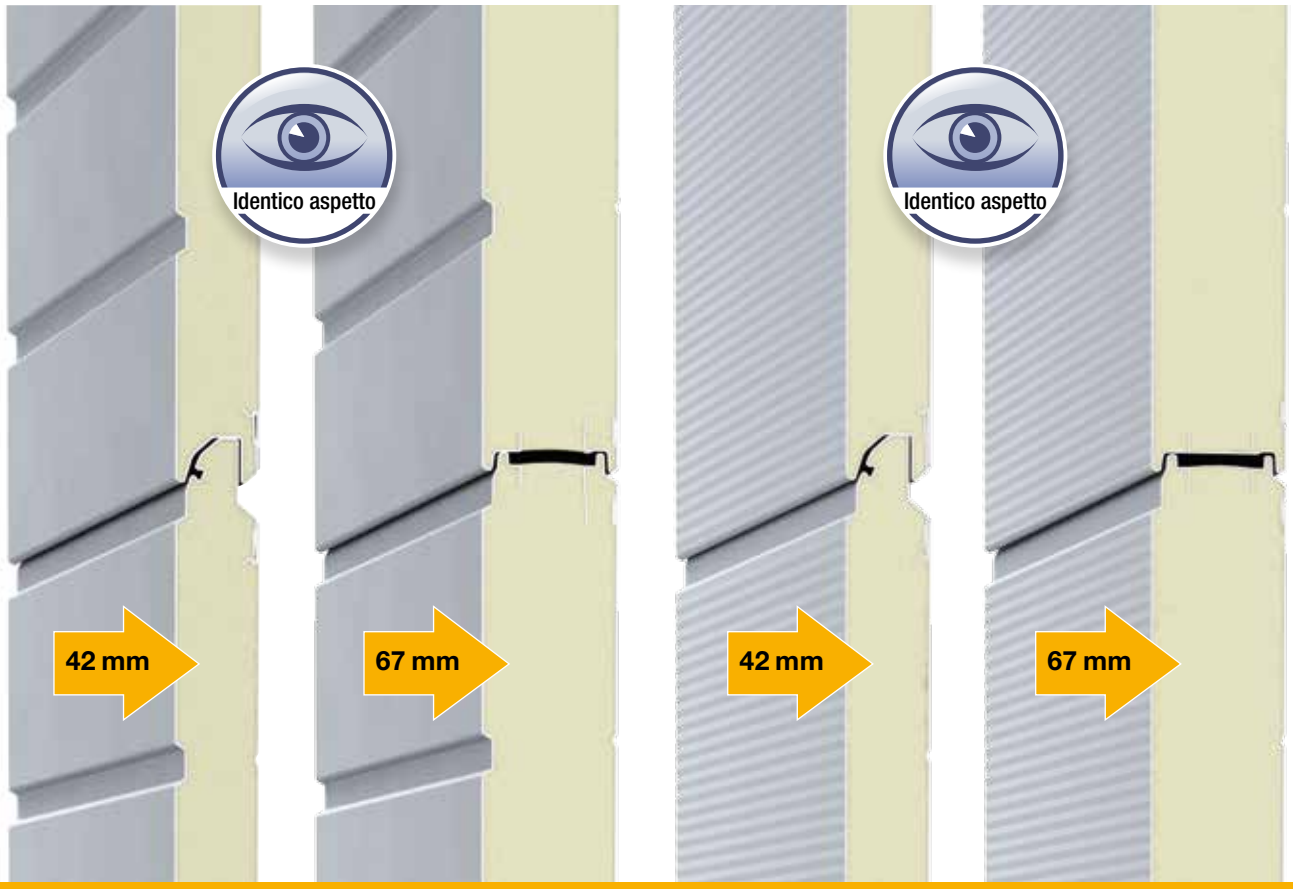
## 4 Controllo del portone senza contatto

**Fotocellula che precede il portone senza sovrapprezzo**
I portoni sezionali industriali Hörmann con le motorizzazioni WA 400 e ITO 400 sono dotati di serie di una costola di sicurezza in autodiagnosi tramite optosensori.
Per il controllo senza contatto del bordo di chiusura inferiore, è possibile scegliere opzionalmente e senza sovrapprezzo anche la fotocellula VL 1 che precede il portone quindi che intercetta l'ostacolo prima del contatto fisico.
Su richiesta è disponibile anche la barriera a raggi infrarossi HLG integrata nel telaio.
**Queste soluzioni offrono maggiore sicurezza, uno scorrimento del portone in chiusura più veloce e ridotti oneri di verifica e manutenzione.**

Per ulteriori informazioni vedere le pagine 66 – 67.

# Equipaggiamento del portone

## Spessore degli elementi, superfici e tipi di profilo




42 mm Superficie goffrata | 67 mm Superficie goffrata | 42 mm Micrograin | 67 mm Micrograin

## Portoni ad elementi schiumati in poliuretano in 2 superfici e 2 spessori

**I portoni ad elementi schiumati in poliuretano sono disponibili con spessore di 42 mm o con elementi a taglio termico di 67 mm. In entrambe le versioni l'aspetto del portone è identico al 100 %.**

**42 mm di spessore**
I portoni sezionali Hörmann con elementi schiumati in poliuretano da 42 mm di spessore sono particolarmente robusti e offrono una buona coibentazione termica.

**67 mm di spessore con la migliore coibentazione termica**
Con gli elementi a taglio termico da 67 mm di spessore, i modelli SPU 67 Thermo offrono un coefficiente di isolamento eccellente fino a 0,51 W/(m²·K)*. Il taglio termico degli elementi in acciaio sul lato interno ed esterno riduce anche la formazione di acqua di condensa sul lato interno del portone.

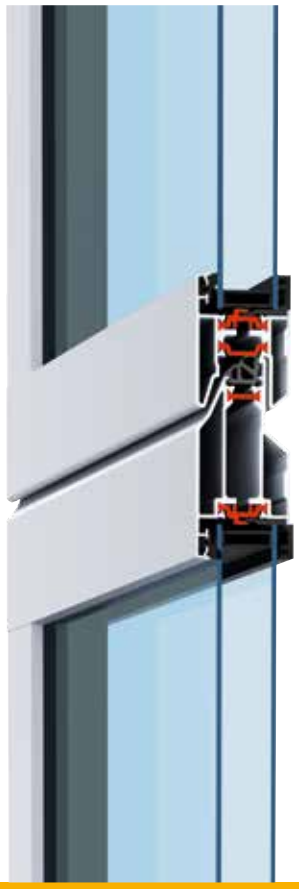
**Le superfici degli elementi nei portoni in acciaio o con zoccolo in acciaio si basano su lamiera d'acciaio zincata a caldo con mano di fondo ad alta adesività (2K PUR) che protegge il portone dagli agenti atmosferici.**

**Superficie goffrata resistente**
La goffratura conferisce inoltre alla superficie del portone una struttura omogenea, sulla quale piccoli graffi o tracce di sporco non sono facilmente visibili.

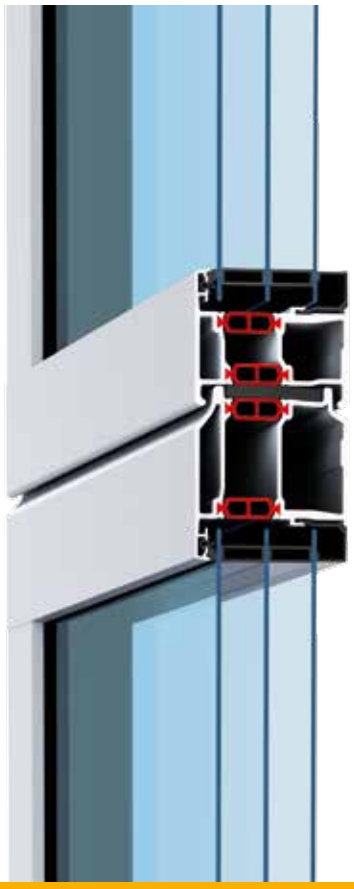
**Elegante superficie Micrograin**
Micrograin convince grazie alla superficie liscia ed alla caratteristica struttura microprofilata. Questa superficie armonizza in particolare con le facciate moderne, caratterizzate da forme chiare.
Il lato interno del portone è generalmente goffrato in bianco grigio RAL 9002.

* Con dimensioni del portone 5000 × 5000 mm con ThermoFrame opzionale

42 mm Profilo normale



42 mm Profilo con taglio termico



67 mm Profilo con taglio termico

## Portoni in alluminio con finestrature in 2 tipi di profilo e 2 spessori

**Profilo normale con 42 mm di spessore**
I telai per finestrature sono realizzati di serie con pregiati profili in alluminio estruso, adatti alle difficili condizioni quotidiane degli ambienti industriali e commerciali. Il profilo normale senza taglio termico è ideale per i capannoni non riscaldati, poco riscaldati o refrigerati.

**Profilo a taglio termico con 42 mm e 67 mm di spessore**
I profili con lato interno ed esterno a taglio termico sono la prima scelta, laddove la coibentazione termica dei capannoni gioca un ruolo decisivo. Il profilo a taglio termico da 67 mm con sistema a 3 camere viene fornito di serie con finestratura tripla. Il profilo a taglio termico da 42 mm è disponibile con doppia finestratura di serie. Ulteriori variazioni del vetro, p. es. vetro climatico o lastra acrilica quadrupla, possono aumentare ulteriormente l'efficienza energetica.

# Campi di applicazione

**Il portone ideale per ogni tipo di impiego**

## Coibentazione termica e risparmio energetico

**SPU F42**
**SPU 67 Thermo**

**Portoni a doppia parete con elementi in acciaio**

**Pagina 14**

## Più luce nel capannone

**APU F42**
**APU F42 Thermo**
**APU 67 Thermo**

**Portoni in alluminio con finestrature e zoccolo in acciaio**

**Pagina 20**

## In sintonia con l'architettura moderna

**ALR F42**
**ALR F42 Thermo**
**ALR 67 Thermo**

**Portoni in alluminio con finestrature**

**Pagina 24**

## Massima trasparenza per le vetrine

**ALR F42 Glazing**
**ALR 67 Thermo Glazing**

**Portoni in alluminio con finestrature su ampia superficie**

**Pagina 28**

## Un'eleganza che colpisce

**ALR F42 Vitraplan**

**Portoni in alluminio con finestrature esclusive**

**Pagina 32**

## Personalizzazione di portoni e facciate

**Portone in alluminio ALR F42 per un rivestimento esterno resistente a cura del cliente**

**Pagina 36**

# SPU F42

## Portoni a doppia parete con elementi in acciaio

**Capannoni logistici e magazzini**
Passaggio pedonale agevole e sicuro attraverso la portina pedonale inserita senza soglia

**Capannoni commerciali**
Luce naturale nel capannone grazie alle finestrature opzionali

## *Tutto da un unico produttore: portoni industriali, pedane di carico, portali isotermici*

**Agricoltura**
Robusti elementi schiumati in poliuretano

**Logistica**
Motorizzazione WA 300 S4 (ved. pag. 70), la soluzione vantaggiosa per portoni su “bocche di carico”

# SPU 67 Thermo

## Portoni a doppia parete con elementi in acciaio a taglio termico

**Logistica**
Migliore coibentazione grazie agli elementi a taglio termico con spessore di 67 mm

**Logistica del freddo**
Il portone SPU 67 Thermo riduce al minimo la dispersione di calore attraverso i varchi e pertanto è ideale per l'impiego nella logistica alimentare e del freddo.

## *Migliore coibentazione termica con un valore U fino a 0,51 W/(m²·K)*

**Capannoni commerciali**
Passaggio pedonale agevole e sicuro attraverso la portina pedonale a taglio termico senza soglia

**Capannoni commerciali e magazzini**
Luce naturale nel capannone grazie alle finestrature opzionali

# SPU 42 / SPU 67 Thermo

## Portoni a doppia parete con elementi in acciaio

Identico aspetto

### SPU F42

**1** L'elemento schiumato in poliuretano da 42 mm di spessore con protezione salvadita è particolarmente robusto e offre una buona coibentazione termica. Il manto è disponibile con superficie goffrata e Micrograin.

### SPU 67 Thermo

**2** La migliore coibentazione termica si raggiunge con gli elementi a taglio termico spessi 67 mm senza protezione salvadita* del modello SPU 67 Thermo. In entrambi le varianti di superficie il manto del portone ha lo stesso aspetto del modello SPU F42.

* All'interno del campo d'impiego indicato questi portoni soddisfano i requisiti della norma EN 13241-1

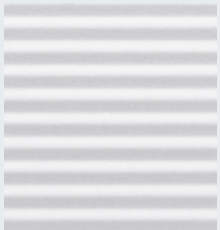
| Tipo di portone | SPU F42 | | SPU 67 Thermo | |
|---|---|---|---|---|
| | Senza portina pedonale inserita | Con portina pedonale inserita | Senza portina pedonale inserita | Con portina pedonale inserita |
| **Dimensioni portone** | | | | |
| Larghezza max. (mm) | 8000 | 7000 | 10000 | 7000 |
| Altezza max. (mm) | 7500 | 7500 | 7500 | 7500 |
| **Coibentazione termica EN 13241-1, allegato B EN 12428** Valore U in W/(m²·K) con una superficie portone di 5000 × 5000 mm | | | | |
| Portone sezionale chiuso | 1,0 | 1,2 | 0,62 | 0,82 |
| con equipaggiamento ThermoFrame | 0,94 | 1,2 | 0,51 | 0,75 |
| Elemento | 0,50 | 0,50 | 0,33 | 0,33 |

## Migliore coibentazione termica con 2 superfici a elementi

Gli elementi schiumati in poliuretano sono particolarmente robusti e offrono una buona coibentazione termica.
In particolare con gli elementi da 67 mm di spessore si ottiene un isolamento molto elevato, dovuto al netto taglio termico tra lato esterno ed interno degli elementi in acciaio. Ciò evita anche la formazione di acqua di condensa sul lato interno del portone. Per la superficie è possibile scegliere tra goffratura e Micrograin senza sovrapprezzo.
La superficie goffrata convince per la grecatura uniforme degli elementi con 125 mm di distanza nell'elemento e nei punti di giunzione.

Elementi a taglio termico nel tipo SPU 67 Thermo

Superficie goffrata

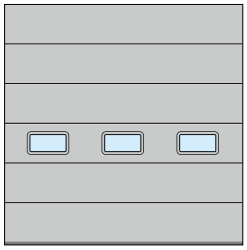


Micrograin

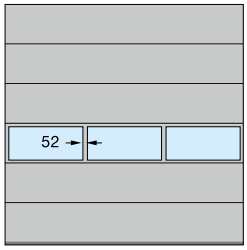
Per le possibilità di colore vedere pag. 50
Finestrature a pagina 52
Requisiti di sicurezza secondo la norma EN 13241-1 a pagina 60
Dati tecnici a pagina 86

## Esempi di esecuzione del portone

**Larghezza portone fino a 4500 mm** (esempio 4500 × 4500 mm)



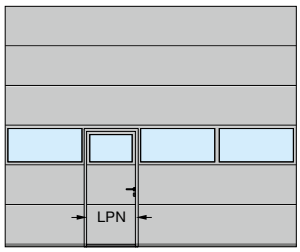
SPU F42
Finestre ad oblò tipo E
Suddivisione uniforme delle specchiature




SPU F42, SPU 67 Thermo
Telaio finestratura in alluminio
Suddivisione uniforme delle specchiature

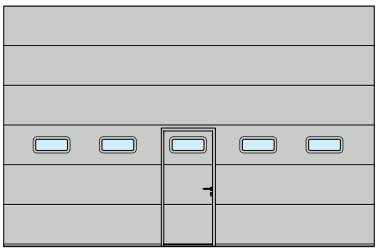
**Larghezza portone fino a 5500 mm** (esempio 5500 × 4500 mm)

SPU F42, SPU 67 Thermo
Finestre ad oblò tipo D
Disposizione portina pedonale inserita a sinistra

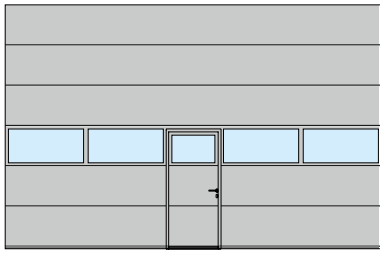



SPU F42, SPU 67 Thermo
Telaio finestratura in alluminio
Disposizione portina pedonale inserita a sinistra

**Larghezza portone fino a 5500 mm** (esempio 7000 × 4500 mm)



SPU F42, SPU 67 Thermo
Finestre ad oblò tipo A
Disposizione portina pedonale inserita al centro



SPU F42, SPU 67 Thermo
Telaio finestratura in alluminio
Disposizione portina pedonale inserita al centro

Larghezza passaggio netto (LPN)
SPU F42: 940 mm
SPU 67 Thermo: 905 mm

**SPU F42 Plus**
**Aspetto identico a quello dei portoni sezionali da garage**

Il portone SPU F42 Plus è disponibile a richiesta con gli stessi motivi e le stesse superfici dei portoni sezionali da garage Hörmann.

Per ulteriori informazioni consultare il prospetto Portoni sezionali da garage.

# APU F42, APU F42 Thermo, APU 67 Thermo

## Portoni in alluminio con finestrature e zoccolo in acciaio

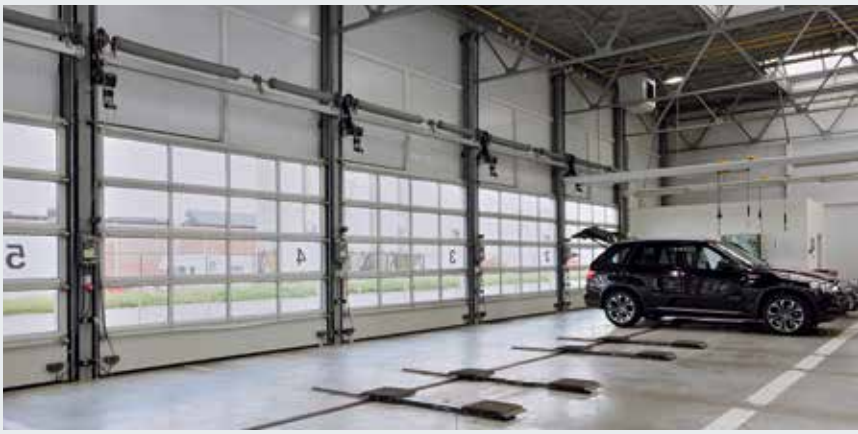
**Officine**
Suddivisione delle finestrature identica per portoni con e senza portina pedonale inserita

**Capannoni commerciali e magazzini**
Se danneggiato, ad es. da un veicolo, lo zoccolo schiumato in poliuretano può essere sostituito facilmente a basso costo.

**Le colonnine di segnalazione proteggono dai danni**
Nell'area esterna impediscono costosi danni all'edificio derivati da collisione. All'interno proteggono le guide di scorrimento portone da analoghe possibilità di urto.

## *Assistenza e riparazione particolarmente facili grazie al robusto zoccolo*

**Officine**
Passaggio pedonale agevole e sicuro attraverso la portina pedonale inserita senza soglia



**Officine**
Finestrature di ampia superficie che lasciano penetrare la luce naturale nell'ambiente di lavoro

# APU F42, APU F42 Thermo, APU 67 Thermo

## Portoni in alluminio con finestrature e zoccolo in acciaio

Identico aspetto

DURATEC MAXIMUM SCRATCH RESISTANCE ELEVATA RESISTENZA AI GRAFFI

### APU F42

**1** La combinazione tra robusto zoccolo in acciaio e finestratura di ampia superficie rende il portone particolarmente resistente e lascia entrare molta luce nel capannone.

### APU F42 Thermo

**2** Per particolari requisiti di coibentazione termica si raccomanda l'APU F42 Thermo con profili per finestratura a taglio termico e zoccolo in acciaio.

### APU 67 Thermo

**3** La migliore coibentazione termica è offerta in versione APU 67 Thermo da 67 mm di spessore, con profili per finestratura a taglio termico e zoccolo in acciaio.

| Tipo di portone | APU F42 | | APU F42 Thermo | | APU 67 Thermo | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Senza portina pedonale inserita | Con portina pedonale inserita | Senza portina pedonale inserita | Con portina pedonale inserita | Senza portina pedonale inserita | Con portina pedonale inserita |
| **Dimensioni portone** | | | | | | |
| Larghezza max. (mm) | 8000 | 7000 | 7000 | 7000 | 10000 | 7000 |
| Altezza max. (mm) | 7500 | 7500 | 7500 | 7500 | 7500 | 7500 |
| **Coibentazione termica EN 13241-1, allegato B EN 12428** Valore U in W/(m²·K) con una superficie portone di 5000 × 5000 mm | | | | | | |
| Lastra doppia di serie | 3,4 | 3,6 | 2,9 | 3,1 | – | – |
| con equipaggiamento ThermoFrame | 3,3 | 3,6 | 2,8 | 3,1 | – | – |
| Lastra tripla di serie | – | – | – | – | 2,1 | 2,3 |
| con equipaggiamento ThermoFrame | – | – | – | – | 2,0 | 2,2 |
| Lastra doppia climatica opzionale, vetro di sicurezza monostrato | 2,5 | – | 2,0 | – | 1,6 | – |
| con equipaggiamento ThermoFrame | 2,4 | – | 1,9 | – | 1,5 | – |

## *APU 67 Thermo: migliore coibentazione termica con un valore U fino a 1,5 W/(m²·K) con dimensioni portone di 5 × 5 m*

## Robusto zoccolo

Lo zoccolo da 750 mm di altezza è disponibile senza sovrapprezzo con superficie goffrata o Micrograin. Grazie alla schiumatura uniforme in poliuretano dell'elemento in acciaio è particolarmente robusto. In caso di danni di una certa entità lo si può sostituire facilmente a basso costo.

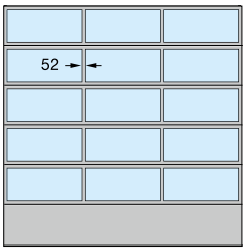
Zoccolo elementi con superficie goffrata

Zoccolo elementi in Micrograin

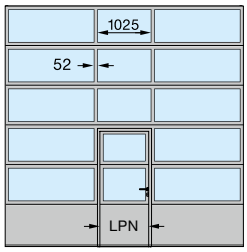
Per le possibilità di colore vedere pag. 50
Finestrature a pagina 52
Requisiti di sicurezza secondo la norma EN 13241-1 a pagina 60
Dati tecnici a pagina 86

## Esempi di esecuzione del portone

**Larghezza portone fino a 4500 mm** (esempio 4500 × 4500 mm)

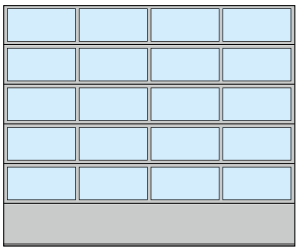



APU F42, APU F42 Thermo,
APU 67 Thermo
Suddivisione uniforme delle specchiature

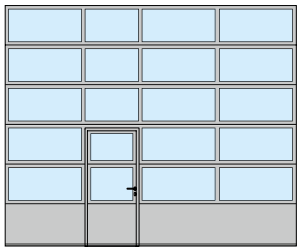



APU F42, APU F42 Thermo,
APU 67 Thermo
Disposizione portina pedonale inserita al centro

**Larghezza portone fino a 5500 mm** (esempio 5500 × 4500 mm)

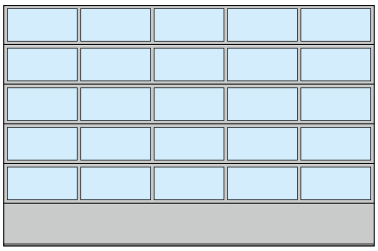


APU F42, APU F42 Thermo,
APU 67 Thermo
Suddivisione uniforme delle specchiature

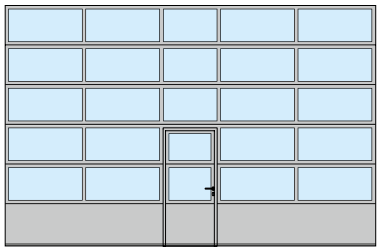


APU F42, APU F42 Thermo,
APU 67 Thermo
Disposizione portina pedonale inserita a sinistra

**Larghezza portone fino a 5500 mm** (esempio 7000 × 4500 mm)



APU F42, APU F42 Thermo,
APU 67 Thermo
Suddivisione uniforme delle specchiature



APU F42, APU F42 Thermo,
APU 67 Thermo
Disposizione portina pedonale inserita al centro

Larghezza passaggio netto (LPN)
APU F42, APU F42 Thermo: 940 mm
APU 67 Thermo: 905 mm

La suddivisione uniforme delle specchiature è possibile a richiesta anche con portina pedonale inserita.

La suddivisione delle specchiature nella disposizione con portina pedonale inserita è disponibile a richiesta anche per i portoni sezionali senza portina.

Per le modernizzazioni o per garantire un aspetto identico a quello dei portoni sezionali esistenti, APU F42 / APU F42 Thermo sono disponibili anche con divisori da 91 mm di larghezza.

# ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo

## Portoni in alluminio con finestrature

**Capannoni commerciali**
I profili in alluminio a taglio termico e la finestratura climatica opzionale assicurano una  migliore coibentazione fino al 55 %.

## *Trasparenza garantita nel tempo con la finestratura DURATEC estremamente resistente ai graffi*

**Officine**
Trasparenza garantita nel tempo con la finestratura di serie DURATEC

**Caserme dei Vigili del fuoco**
Le finestrature di ampia superficie lasciano entrare più luce naturale nel capannone.

**Garage collettivi**
Grande varietà di riempimenti, dalla griglia stirata alla lamiera forata per portone e portina pedonale inserita (solo ALR F42)

# ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo

## Portoni in alluminio con finestrature

### ALR F42

**1** Ampie finestrature e un aspetto moderno con profili in alluminio caratterizzano questo portone. La finestratura DURATEC mantiene la trasparenza nel tempo.

### ALR F42 Thermo

**2** Grazie ai profili per finestratura a taglio termico e la specchiatura DURATEC in materiale sintetico questo portone offre i massimi livelli di trasparenza e coibentazione termica.

### ALR 67 Thermo

**3** Per massimi requisiti di coibentazione termica si raccomanda ALR 67 Thermo da 67 mm di spessore e profili per finestratura a taglio termico.

| Tipo di portone | ALR F42 | | ALR F42 Thermo | | ALR 67 Thermo | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Senza portina pedonale inserita | Con portina pedonale inserita | Senza portina pedonale inserita | Con portina pedonale inserita | Senza portina pedonale inserita | Con portina pedonale inserita |
| **Dimensioni portone** | | | | | | |
| Larghezza max. (mm) | 8000 | 7000 | 7000 | 7000 | 10000 | 7000 |
| Altezza max. (mm) | 7500 | 7500 | 7500 | 7500 | 7500 | 7500 |
| **Coibentazione termica EN 13241-1, allegato B EN 12428** Valore U in W/(m²·K) con una superficie portone di 5000 × 5000 mm | | | | | | |
| Lastra doppia di serie | 3,6 | 3,8 | 3,0 | 3,2 | – | – |
| con equipaggiamento ThermoFrame | 3,6 | 3,8 | 3,0 | 3,2 | – | – |
| Lastra tripla di serie | – | – | – | – | 2,2 | 2,4 |
| con equipaggiamento ThermoFrame | – | – | – | – | 2,1 | 2,3 |
| Lastra doppia climatica opzionale, vetro di sicurezza monostrato | 2,7 | – | 2,1 | – | 1,7 | – |
| con equipaggiamento ThermoFrame | 2,6 | – | 2,0 | – | 1,6 | – |

# *Miglioramento della coibentazione termica fino al 55 %: ALR 67 Thermo con finestratura climatica e ThermoFrame*

## La migliore coibentazione termica

Nei modelli ALR F42 Thermo e ALR 67 Thermo i profili in alluminio sono separati termicamente, assicurando isolamento ottimale pur garantendo un notevole passaggio di luce naturale. L'ALR 67 Thermo con finestratura climatica opzionale e ThermoFrame riduce il coefficiente di isolamento termico del 55 % circa in confronto all'ALR F42, fino a 1,6 W/(m²·K).

## Riempimenti opzionali

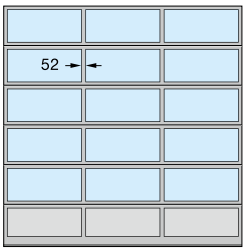
Il pannello portone inferiore è disponibile di serie con riempimento PU e copertura in lamiera d'alluminio, entrambi i lati goffrati. Su richiesta il portone è disponibile con finestratura a piena superficie, senza sovrapprezzo. Ulteriori informazioni sulle varianti di riempimento sono riportate alla pagina 54.

Pannello portone inferiore con riempimento in PU (a sinistra) o a scelta con finestratura (a destra)

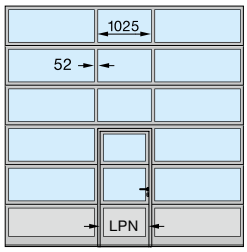
Per le possibilità di colore vedere pag. 50
Finestrature a pagina 52
Requisiti di sicurezza secondo la norma EN 13241-1 a pagina 60
Dati tecnici a pagina 86

## Esempi di esecuzione del portone

**Larghezza portone fino a 4500 mm** (esempio 4500 × 4500 mm)

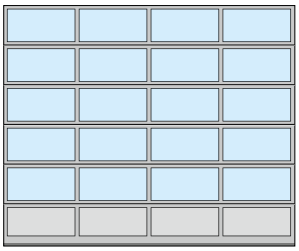



ALR F42, ALR F42 Thermo,
ALR 67 Thermo
Suddivisione uniforme delle specchiature

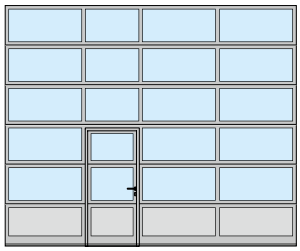



ALR F42, ALR F42 Thermo,
ALR 67 Thermo
Disposizione portina pedonale inserita al centro

**Larghezza portone fino a 5500 mm** (esempio 5500 × 4500 mm)

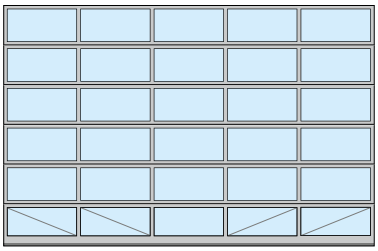


ALR F42, ALR F42 Thermo,
ALR 67 Thermo
Suddivisione uniforme delle specchiature

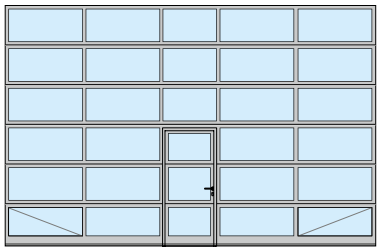


ALR F42, ALR F42 Thermo,
ALR 67 Thermo
Disposizione portina pedonale inserita a sinistra

**Larghezza portone fino a 5500 mm** (esempio 7000 × 4500 mm)



ALR F42, ALR F42 Thermo,
ALR 67 Thermo
Suddivisione uniforme delle specchiature
Finestratura a piena superficie



ALR F42, ALR F42 Thermo,
ALR 67 Thermo
Disposizione portina pedonale inserita al centro
Finestratura a piena superficie

Larghezza passaggio netto (LPN)
ALR F42, ALR F42 Thermo: 940 mm
ALR 67 Thermo: 905 mm

La suddivisione uniforme delle specchiature è possibile a richiesta anche con portina pedonale inserita.

La suddivisione delle specchiature nella disposizione con portina pedonale inserita è disponibile a richiesta anche per i portoni senza portina.

Per le modernizzazioni o per garantire un aspetto identico a quello dei portoni sezionali esistenti, ALR F42 / ALR F42 Thermo sono disponibili anche con divisori da 91 mm di larghezza.

Naturalmente è possibile personalizzare la disposizione delle specchiature e dei riempimenti a pannelli o scegliere la finestratura a piena superficie.

Nelle finestrature totali a partire da una larghezza del portone di 5510 mm le specchiature inferiori sono dotate di visibili controventature statiche diagonali sul lato interno, che ne migliorano la stabilità.

# ALR F42 Glazing, ALR 67 Thermo Glazing

## Portoni in alluminio con finestrature su ampia superficie

**Showroom automobilistici**
Con generose finestrature in vetro minerale il portone si trasforma in una vetrina mobile che cattura l'attenzione di potenziali clienti.

**Showroom automobilistici**
Uno showroom inondato di luce trasmette una sensazione di spazio e professionalità.

**Magazzini**
Le finestrature su ampia superficie lasciano filtrare la luce naturale sul posto di lavoro.

# ALR F42 Glazing, ALR 67 Thermo Glazing

## Portoni in alluminio con finestrature su ampia superficie

VETRO VERO

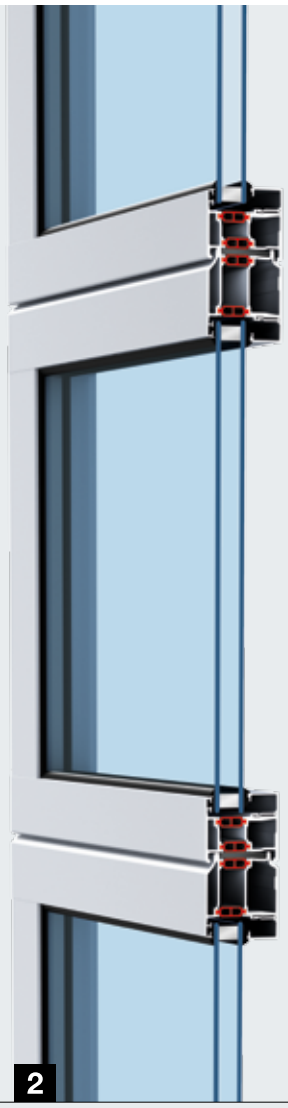
### ALR F42 Glazing

**1** La soluzione ideale per le vetrine: campi di finestratura continui con vetro minerale offrono una vista senza barriere negli spazi espositivi. Per i portoni con una larghezza fino a 3330 mm i campi di finestratura esattamente della stessa altezza vengono prodotti senza divisorio verticale.

### ALR 67 Thermo Glazing

**2** Per particolari requisiti di coibentazione termica l'ALR 67 Thermo Glazing è disponibile con profili a taglio termico da 67 mm di spessore.

1



2

| Tipo di portone | ALR F42 Glazing | ALR 67 Thermo Glazing |
|---|---|---|
| **Dimensioni portone** | | |
| Larghezza max. (mm) | 5500 | 5500 |
| Altezza max. (mm) | 4000 | 4000 |
| **Coibentazione termica EN 13241-1, allegato B EN 12428**<br>Valore U in W/(m²·K) con una superficie portone di 5000 × 5000 mm | | |
| Lastra semplice di serie, vetro di sicurezza accoppiato | 6,1 | – |
| Lastra doppia di serie, vetro di sicurezza monostrato | – | 3,0 |
| con equipaggiamento ThermoFrame | – | 2,9 |
| Lastra doppia climatica opzionale, vetro di sicurezza monostrato | 2,7 | 1,8 |
| con equipaggiamento ThermoFrame | 2,6 | 1,7 |

## ALR F67 Thermo Glazing

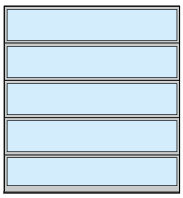
L'ALR 67 Thermo Glazing è particolarmente indicato per gli showroom riscaldati. I profili in alluminio a taglio termico offrono la migliore coibentazione termica e la massima trasparenza. Con l'ALR 67 Thermo Glazing con finestratura climatica opzionale e ThermoFrame il coefficiente di isolamento termico si riduce anche fino a 1,7 W/(m²·K). Così si risparmia preziosa energia.

ALR 67 Thermo Glazing con profili di alluminio a taglio termico

Per le possibilità di colore vedere pag. 50
Finestrature a pagina 52
Requisiti di sicurezza secondo la norma EN 13241-1 a pagina 60
Dati tecnici a pagina 86

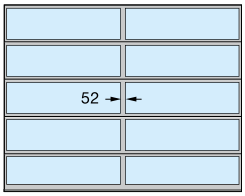
## Esempi di esecuzione del portone

**Larghezza portone fino a 3330 mm**
(esempio 3300 × 3500 mm)



ALR F42 Glazing, ALR 67 Thermo Glazing

**Larghezza portone oltre 3330 mm**
(esempio 4500 × 3500 mm)




ALR F42 Glazing, ALR 67 Thermo Glazing con divisorio verticale

Per le modernizzazioni o per garantire un aspetto identico a quello dei portoni sezionali esistenti, ALR F42 Glazing è disponibile anche con divisori da 91 mm di larghezza.

# ALR F42 Vitraplan

## Portoni in alluminio con finestrature esclusive

**Estetica portone esclusiva**
Effetto facciata continua grazie alla finestratura riportata a filo con un'affascinante combinazione di specchiatura e trasparenza

## *ALR F42 Vitraplan*
## *Edifici rappresentativi e moderna architettura che catturano l'attenzione*

**Porte pedonali laterali con aspetto identico al portone**
La combinazione di portone sezionale e porta pedonale laterale con aspetto identico al portone e finestrature a filo crea un insieme armonioso.

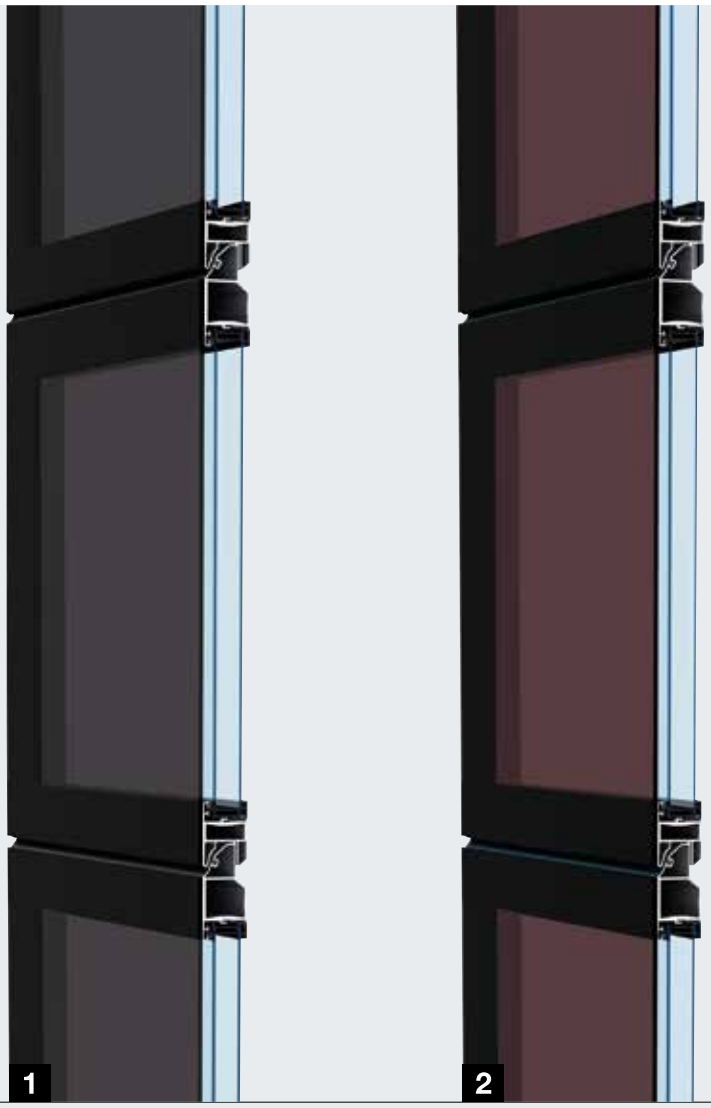
**Facciate personalizzate**
Trasparenza garantita nel tempo con la finestratura DURATEC di serie

# ALR F42 Vitraplan

## Portoni in alluminio con finestrature esclusive

### ALR F42 Vitraplan

**1** **2** La finestratura applicata a filo e complanare alla superficie convince per l'affascinante combinazione di specchiatura e trasparenza. I profili del telaio sono coordinati alle tonalità delle finestrature, in grigio o marrone.




| Tipo di portone | ALR F42 Vitraplan |
|---|---|
| **Dimensioni portone** | |
| Larghezza max. (mm) | 6000 |
| Altezza max. (mm) | 7500 |
| **Coibentazione termica EN 13241-1, allegato B EN 12428**<br>Valore U in W/(m²·K) con una superficie portone di 5000 × 5000 mm | |
| Lastra doppia di serie | 3,2 |
| con equipaggiamento ThermoFrame | 3,2 |
| Lastra tripla opzionale | 3,1 |
| con equipaggiamento ThermoFrame | 3,1 |

## ALR F42 Vitraplan
## Per un’architettura esigente

Le lastre riportate a filo e complanari alla superficie donano all’ALR F42 Vitraplan un particolare tocco di eleganza e trasparenza. Il profilo telaio è nascosto: niente va a disturbare l’effetto facciata continua.
La parte frontale con finestratura uniforme è accattivante e attira lo sguardo sui moderni edifici industriali ed edifici privati rappresentativi.

Il portone può essere integrato in modo armonico nella facciata grazie alle finestrature nelle tonalità marrone e grigia nonché in una tonalità scura del profilo telaio abbinata al colore del vetro.

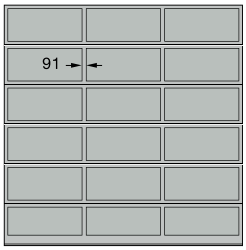
Lastra in materiale sintetico grigio

Lastra in materiale sintetico marrone

Finestrature a pagina 52
Requisiti di sicurezza secondo la norma EN 13241-1 a pagina 60
Dati tecnici a pagina 86

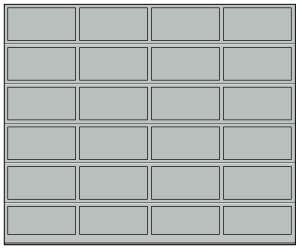
## Esempi di esecuzione del portone

**Larghezza portone fino a 4500 mm**
(esempio 4500 × 4500 mm)




ALR F42 Vitraplan
Suddivisione uniforme delle specchiature

**Larghezza portone fino a 5500 mm**
(esempio 5500 × 4500 mm)



ALR F42 Vitraplan
Suddivisione uniforme delle specchiature

# ALR F42

## Portoni in alluminio per un  resistente rivestimento esterno a cura del cliente

**Rivestimento esterno a cura del cliente con pannelli in materiale composito in alluminio**

**Rivestimento esterno a cura del cliente con pannelli di legno**

## *Per rivestimenti esterni in legno, metallo o altri materiali a filo della facciata*

**Rivestimento esterno a cura del cliente con pannelli di legno impregnato**

# ALR F42

## Portoni in alluminio per un  resistente rivestimento esterno a cura del cliente

### ALR F42

La base del portone per il rivestimento della facciata è costituita da profili telaio con riempimento sandwich in poliuretano. Il rivestimento viene applicato sui profili orizzontali.
A richiesta sono disponibili profili di montaggio verticali sui quali si può fissare con facilità e discrezione il materiale della facciata.

Il rivestimento della facciata a filo della superficie a cura del cliente può essere realizzato in legno, metallo, ceramica, materiale sintetico o altro – secondo il proprio gusto. Tenere in considerazione il peso massimo al metro quadro del rivestimento esterno che verrà applicato.

| **Tipo di portone** | **ALR F42** |
|---|---|
| **Dimensioni portone** | a seconda del peso del rivestimento esterno resistente a cura del cliente |
| Larghezza max. (mm) | 7000 |
| Altezza max. (mm) | 4500 |

| **Coibentazione termica EN 13241-1, allegato B EN 12428**<br>Valore U in W/(m²·K) con una superficie portone di 5000 × 5000 mm | |
|---|---|
| Riempimento sandwich in poliuretano | 2,6 |

## Dettaglio dell’ausilio di progettazione

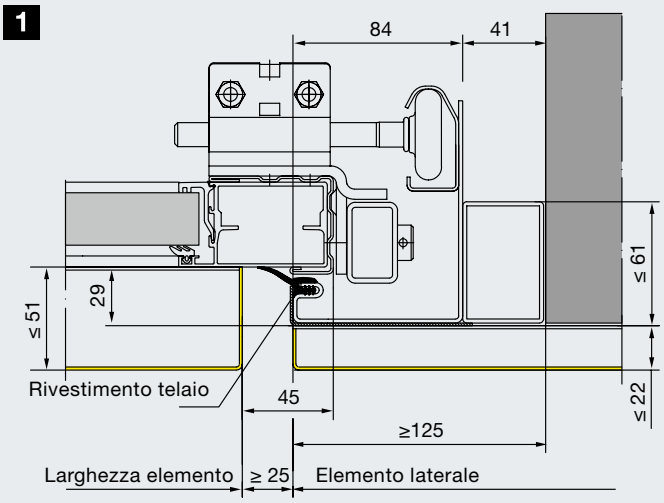
Montaggio standard in luce

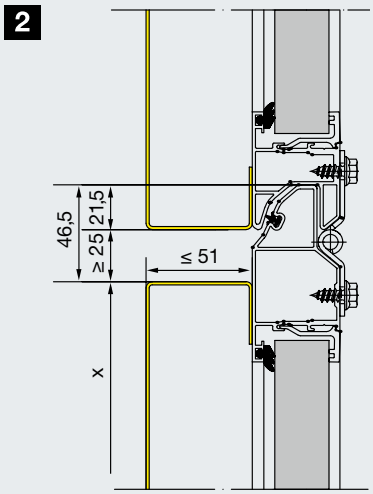
### Esecuzione standard

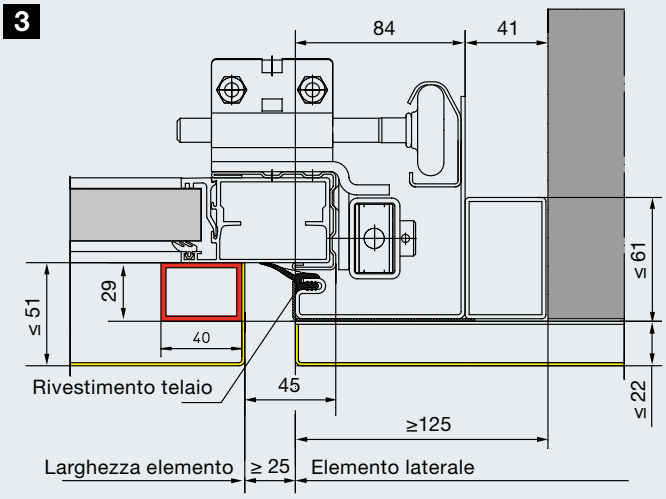
1 Sezione orizzontale collegamento del telaio portone alla parete della facciata
2 Sezione verticale punti di giunzione tra gli elementi

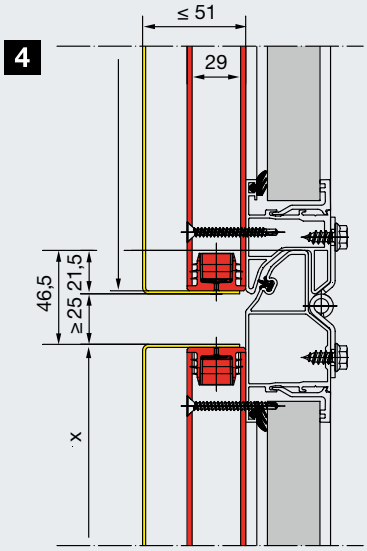
### Esecuzione con profili di montaggio (rosso)

3 Sezione orizzontale collegamento del telaio portone alla parete della facciata
4 Sezione verticale cunti di giunzione tra gli elementi




Per le possibilità di colore vedere pag. 50
Requisiti di sicurezza secondo
la norma EN 13241-1 a pagina 60
Dati tecnici a pagina 86

# Portone sezionale industriale Parcel / Parcel Walk

**Il portone industriale sezionabile per l'utilizzo comune di autocarri e furgoni in un punto di carico-scarico**

La passerella di servizio consente un facile accesso al livello del pianale di carico dell'autocarro.

Il portone industriale sezionabile è stato progettato specificatamente per i centri logistici, ad es. per i servizi di recapito pacchi.

# Portone sezionale industriale Parcel / Parcel Walk

## Doppio vantaggio, specialmente per i servizi di recapito pacchi

Nei centri e nei capannoni logistici dei servizi di recapito pacchi, per le operazioni di trasbordo merci sono ancora necessari punti di carico-scarico diversi per autocarri o scarrabili da un lato e furgoni dall'altro. L'altezza del pianale di carico di un furgone, con i suoi 55 cm, è molto più bassa di quella di un autocarro o di uno scarrabile, che raggiunge un'altezza di ca. 1,35 m.

Con il portone industriale Parcel Walk è possibile eseguire le operazioni di trasbordo merci per entrambi i tipi di mezzi in un unico punto di carico-scarico. Per le operazioni di carico di autocarri e scarrabili, lo zoccolo pannelli viene separato dal portone con una passerella di servizio, lasciando aperta soltanto la parte superiore del portone. Attraverso la passerella di servizio è possibile accedere facilmente all'autocarro o allo scarrabile. Per le operazioni di carico dei furgoni il portone si apre completamente, insieme allo zoccolo pannelli, che rimane fermo nella parte superiore del varco con la passerella di servizio. L'esecuzione Parcel non è equipaggiata con passerella di servizio.

**Vantaggi del doppio utilizzo del punto di carico-scarico**

- Costi di investimento contenuti, ad es. per nastri trasportatori, punti di carico-scarico
- Costi per il personale contenuti grazie al numero ridotto di punti di carico-scarico
- Sfruttamento più efficiente dei punti di carico-scarico grazie al doppio utilizzo

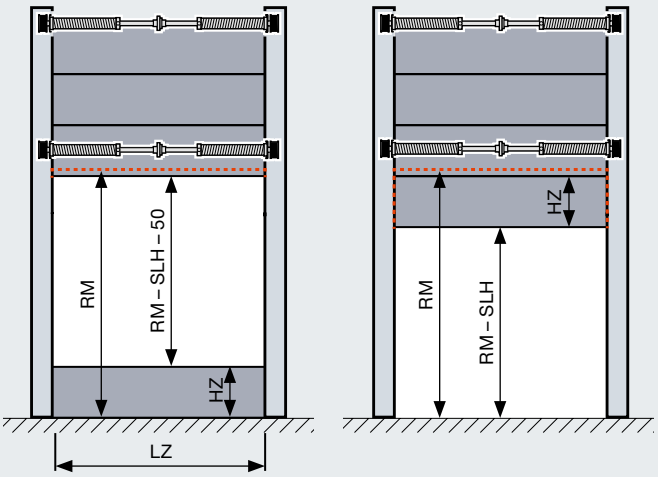
Per le operazioni di carico su autocarri e scarrabili, lo zoccolo pannelli rimane a terra con la passerella di servizio quando il portone è aperto.

I furgoni vengono caricati allo stesso livello del pavimento del capannone. Il portone si apre completamente, incluso lo zoccolo pannelli

**Facilità di disaccoppiamento**
Sbloccando il cariglione si disaccoppia il segmento inferiore. Il cariglione scompare in un'apertura nella passerella di servizio.

**Comando comodo e sicuro**
Per il comando si utilizza la pulsantiera DTH-R (funzionamento uomo presente). Le finestrature nel portone consentono il controllo visivo verso l'esterno.

**Scorrimento del portone a doppia sicurezza**
I segmenti del portone vengono entrambi compensati da molle separate. Il limitatore di sforzo della WA 300, inoltre, protegge dal danneggiamento in presenza di eventuali ostacoli.




Quando il portone è aperto e accoppiato (fig. destra) lo zoccolo pannelli rimane fermo nella parte superiore del varco insieme alla passerella di servizio.

| Tipo di portone | SPU F42 Parcel | SPU F42 Parcel Walk | APU F42 Parcel | APU F42 Parcel Walk |
|---|---|---|---|---|
| **Dimensioni portone incl. zoccolo** | | | | |
| Larghezza LZ max. (mm) | 1500 – 3000 | | 1500 – 3000 | |
| Altezza RM max. (mm) | 3125 – 4250 | | 3125 – 4250 | |
| Altezza zoccolo SLH (mm) | 500 – 1450 | | 500 – 1450 | |
| Altezza foro muratura max. (RM – SLH – 50) (mm) | 2575 – 3700 | | 2575 – 3700 | |
| **Passerella di servizio** | senza | con | senza | con |
| Larghezza interna (mm) | – | 300 – 600 | – | 300 – 600 |
| Larghezza esterna (mm) | – | 175 – 400 | – | 175 – 400 |
| **Coibentazione termica EN 13241-1, allegato B EN 12428**<br>Valore U in W/(m²·K) con una superficie portone di 5000 × 5000 mm | | | | |
| Portone sezionale chiuso | 1,0 | | – | |
| Lastra doppia di serie | – | | 3,4 | |
| **Esecuzione delle applicazioni** | Applicazione HP, applicazione VP | | | |
| **Comando del portone** | Con motorizzazione WA 300 (comando a uomo presente) e pulsantiera DTH-R | | | |
| **Opzioni** | Catenaccio scorrevole come chiusura notturna chiavistello rotante | | | |

Guardate anche il filmato all'indirizzo:
www.hormann.it/video

# Portine pedonali inserite senza soglia

## Come porte di transito di alto valore

Esclusiva Hörmann

Brevetto europeo

# *Portina pedonale a taglio termico con 67 mm di spessore*

## Passaggio senza pericolo di inciampare

Con le portine pedonali inserite senza soglia il rischio per le persone di inciampare e di ferirsi nel passaggio è minimo. La soglia spianata in acciaio inox con bordi arrotondati può essere oltrepassata facilmente con carrelli portattrezzi o di servizio.

La portina pedonale a soglia ribassata offre numerosi vantaggi:

- non è necessario aprire il portone per consentire il passaggio delle persone;
- il rischio di inciampare si riduce e il passaggio con carrelli è più agevole;
- sui portoni motorizzati, la fotocellula VL 2 a scorrimento anticipato garantisce tramite due sensori l'inversione di manovra senza contatto nel caso in cui vengano intercettati degli ostacoli;
- il contatto portina pedonale inserita assicura che l'apertura del portone sia possibile esclusivamente a battente chiuso

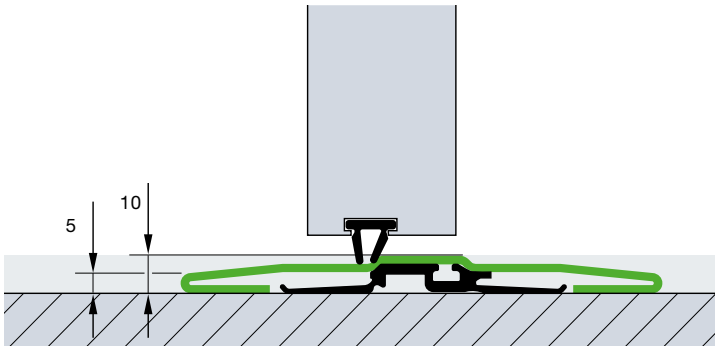
**Di serie con 905 / 940 mm di larghezza passaggio netto**
Con una larghezza passaggio netto di 905 mm (spessore 67 mm) o di 940 mm (spessore 42 mm) la portina pedonale inserita senza soglia soddisfa, completamente le esigenze per un transito pedonale di servizio senza dover manovrare il portone.

**Come porta pedonale**
Fino a una larghezza di 5500 mm i portoni Hörmann con portina pedonale inserita senza soglia soddisfano, a determinate condizioni, i requisiti di una portina di servizio pedonale.

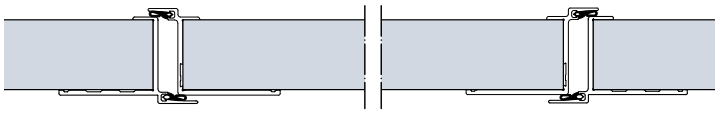
**Come accesso senza barriere architettoniche**
I portoni sezionali con portina pedonale inserita senza soglia Hörmann soddisfano, a determinate condizioni, i requisiti di accessibilità senza barriere architettoniche in base alla norma DIN EN 18040-1 e sono certificati dall'Istituto IFT Rosenheim.

**Posizione a scelta**
La portina pedonale inserita può essere posizionata a sinistra, a destra o al centro (eccetto nei due campi esterni). I campi di finestratura sopra la portina pedonale hanno una specchiatura netta standard di 1025 mm. I restanti campi del portone sono tutti realizzati con la stessa larghezza.

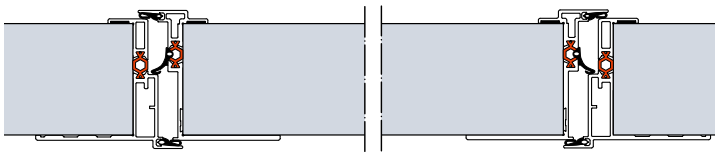
Guardate anche il filmato all'indirizzo:
www.hormann.it/video



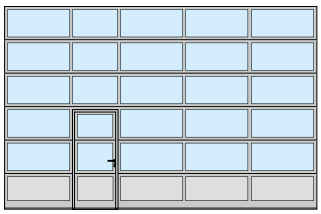

La soglia in acciaio inox misura solo 10 mm di altezza al centro e 5 mm sui margini. Nei portoni con una larghezza a partire da 5510 mm la soglia è di ca. 13 mm.



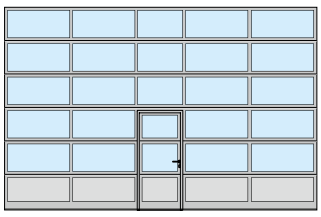
Portina pedonale inserita per portoni sezionali con 42 mm di spessore



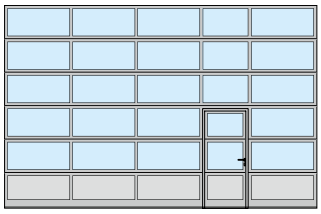
Portina pedonale inserita a taglio termico per portoni sezionali con 67 mm di spessore



Disposizione portina pedonale inserita a sinistra



Disposizione portina pedonale inserita al centro



Disposizione portina pedonale inserita a destra

A richiesta i portoni con portina pedonale inserita sono disponibili anche con suddivisione uniforme delle specchiature, con portina di dimensioni individuali o anche con soglia tradizionale adeguata ai vetusti portoni esistenti. La portina pedonale inserita con soglia è consigliata anche in situazioni in cui la porta si apre su pavimentazioni irregolari ed in presenza di contropendenze dovute a rampe/scivoli.

# Portine pedonali inserite senza soglia

## Con equipaggiamento raffinato

**Chiudiporta aereo**
Le portine pedonali inserite sono disponibili di serie con chiudiporta aereo a slitta e unità di bloccaggio (figura superiore).
A richiesta è disponibile anche un chiudiporta integrato nel battente con unità di bloccaggio (figura inferiore), per una protezione ottimale ed un raffinato design (eccetto spessore da 67 mm).

**Su richiesta con serratura multipunto**
La portina pedonale inserita è bloccata in tutta la sua altezza con un perno e un chiavistello a gancio in ogni pannello del portone. Il vantaggio: migliore stabilità e una maggiore protezione antieffrazione (eccetto spessore da 67 mm).

**Robusta battuta**
Evita fastidiosi e rumorosi assestamenti del battente.

***Solo le portine pedonali inserite Hörmann senza soglia sono utilizzabili senza restrizioni nell'esercizio automatico, grazie alla presenza della fotocellula VL 2 che precede il portone.***

**Portina pedonale inserita con telaio perimetrale piatto**
Il telaio perimetrale è costituito da un profilo in alluminio piatto. La portina pedonale si integra così perfettamente nel portone.

**Cerniere occultate**
Per ottenere un aspetto omogeneo, la portina pedonale inserita è disponibile di serie con cerniere nascoste.

**protezione salvadita**
Di serie sia all'interno che all'esterno (eccetto nella portina pedonale da 67 mm di spessore)

**Chiusura ermetica ottimale**
Il profilo della soglia regolabile con guarnizione flessibile compensa i leggeri dislivelli del pavimento.

Doppie guarnizioni regolabili collocate nel passaggio dallo spigolo inferiore del portone al pavimento e dal battente della portina pedonale alla soglia assicurano la perfetta tenuta inferiore del portone e dell'apertura della portina.

# Porte pedonali laterali

## Dello stesso aspetto del portone

### Porta pedonale laterale NT 60

- Struttura del telaio in alluminio da 60 mm
- Di serie con guarnizione perimetrale in EPDM antinvecchiamento e resistente agli agenti atmosferici
- Stesse varianti di riempimento dei portoni sezionali da 42 mm di spessore
- Fissaggio del riempimento con fermavetro

### Porta pedonale laterale a taglio termico NT 80 Thermo

- Struttura del telaio in alluminio a taglio termico da 80 mm
- Di serie con guarnizione perimetrale in EPDM antinvecchiamento e resistente agli agenti atmosferici
- Riempimento con pannelli a taglio termico da 42 mm, fissaggio con fermavetro
- Stesse varianti di riempimento dei portoni sezionali da 67 mm di spessore
- Telaio per finestratura a taglio termico con tripla finestratura Duratec in materiale sintetico

### Accessori

- Serratura incassata con cilindro profilato
- Corredo di maniglie sagomate con rosette ovali in materiale sintetico nero
- A richiesta anche corredi con maniglia e pomolo fisso
- A richiesta anche in pressofusione di alluminio naturale, in acciaio inox lucidato oppure acciaio inox spazzolato

### Equipaggiamento opzionale

- All’esterno maniglione 38-2 in acciaio inox spazzolato, altezza 1000 mm; inoltre, all’interno, corredo di maniglie in acciaio inox
- Chiudiporta aereo con unità di bloccaggio porta aperta
- Maniglione per agevole apertura del passo pedonale all’interno (è necessaria una serratura antipanico)
- Serratura multipunto

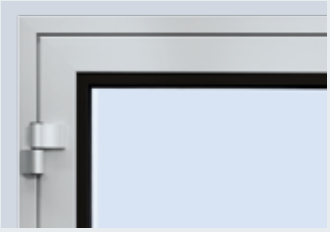
Porta pedonale laterale NT 60 vista dall'esterno

Vista dall'interno con finestratura in materiale sintetico

Vista dall'interno con elementi

Corredo di maniglie di serie

Porta pedonale laterale NT 80 Thermo vista dall'esterno



Vista dall'interno con finestratura tripla in materiale sintetico

Corredo di maniglie di serie

Battente, telaio e soglia sono a taglio termico.

## Porte pedonali laterali a taglio termico in acciaio

**Porta multiuso MZ Thermo Plus**

- Battente dello spessore di 65 mm a taglio termico e riempimento in schiuma rigida di poliuretano
- Telaio tubolare di alluminio con soglia a pavimento, entrambi a taglio termico
- Elevata coibentazione termica con un valore U = 0,82 W/(m²·K)
- Disponibile su richiesta in esecuzione WK 2 come KSI Thermo con battente da 42 mm di spessore

Ulteriori informazioni nel prospetto: Porte funzionali per edifici industriali

# Tonalità individuali

**Per una maggiore personalizzazione**

## *Tonalità preferenziali senza sovrapprezzo per gli elementi in acciaio a doppia parete con spessore di 42 mm e 67 mm*

### Pregiata verniciatura

Hörmann offre tutti i portoni sezionali industriali con mano di fondo in 10 tonalità preferenziali e nei colori RAL e NCS, in molti colori metallizzati e nei colori British Standard.*

La verniciatura 2K-PUR sul lato esterno o su entrambi i lati oppure la superficie preverniciata degli elementi a doppia parete nelle tonalità preferenziali provvedono a donare un aspetto coreografico di alta qualità e di lunga durata. La bellezza dei portoni è assicurata!

Evitare di esporre alla luce diretta del sole i portoni in acciaio a doppia parete a taglio termico in tonalità scure, poiché ciò può provocare flessioni degli elementi che ne pregiudicherebbero la funzionalità (effetto bimetallico).

I telai zincati e la componentistica  non vengono verniciate di fabbrica. Su richiesta i fermavetro e i profili anodizzati sulla parte esterna della portina pedonale inserita sono disponibili verniciati. I telai delle finestre ad oblò sono generalmente realizzati in colore nero. I rinforzi riportati sul manto** e gli angolari terminali sono generalmente disponibili in bianco grigio, RAL 9002.

I portoni a doppia parete con elementi in acciaio eseguiti nelle 10 tonalità preferenziali vengono forniti con la parte interna di colore bianco grigio, RAL 9002 (fig. SPU F42).

Sul lato interno dei portoni colorati i rinforzi del battente** e gli angolari terminali dei pannelli vengono forniti generalmente in bianco grigio, RAL 9002. Nei portoni con portina pedonale inserita il telaio della portina sul lato interno è costituito da profili in alluminio in E6 / C0.

### 10 tonalità preferenziali

| | |
|---|---|
| Bianco traffico | RAL 9016 |
| Bianco puro | RAL 9010 |
| Alluminio Grigiastro | RAL 9007 |
| Alluminio brillante | RAL 9006 |
| Bianco grigio | RAL 9002 |
| Marrone terra | RAL 8028 |
| Grigio antracite | RAL 7016 |
| Verde muschio | RAL 6005 |
| Blu genziana | RAL 5010 |
| Rosso fuoco | RAL 3000 |

Per motivi di stampa, le rappresentazioni dei colori non sono esattamente uguali alla reale tonalità. Per i portoni colorati, Vi preghiamo di affidarvi ai consigli dell'esperto Hörmann. Tutti i colori indicati si intendono simili alla tonalità secondo la scala RAL.

* Non sono compresi colori perlati e luminescenti. Sono possibili minime variazioni di colore.
** Eccetto ALR F42 Vitraplan

# Massima resistenza ai graffi e ottima coibentazione termica

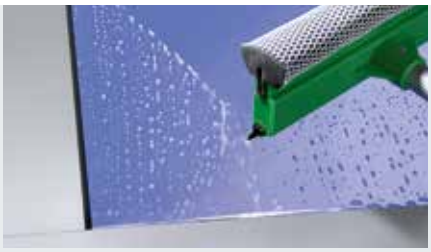
**Di serie nelle finestrature dei portoni sezionali Hörmann**

Esclusiva Hörmann

## Trasparenza originale preservata

**L'innovativa tecnologia DURATEC è disponibile senza costi aggiuntivi su tutti i portoni sezionali Hörmann con finestratura trasparente.**

Con la nuova finestratura DURATEC i portoni sezionali Hörmann mantengono sempre, anche dopo numerosi lavaggi e forti sollecitazioni, la loro trasparenza originale.



Finestratura in materiale sintetico DURATEC estremamente resistente ai graffi.

Finestratura delicata, in materiale sintetico tradizionale

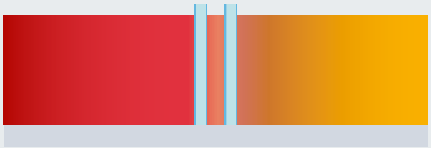
## Migliore protezione dagli aloni

Lo speciale rivestimento superficiale con la qualità dei proiettori auto protegge costantemente la lastra da graffi e residui di pulizia.

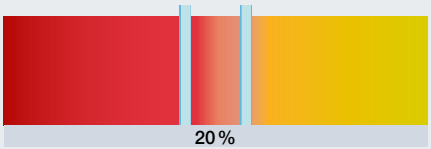
Guardate anche il filmato all'indirizzo:
www.hormann.it/video

## Buona coibentazione termica di serie

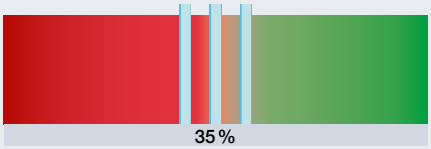
**Lastra doppia ad uso commerciale di altri produttori, 16 mm**



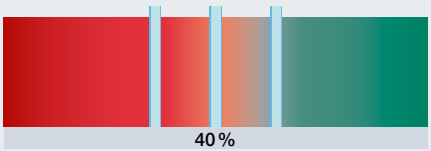
**Lastra doppia DURATEC, 26 mm**
La lastra doppia di serie con uno spessore di 26 mm migliora la coibentazione termica fino al **20 %** rispetto alla normale lastra da 16 mm.



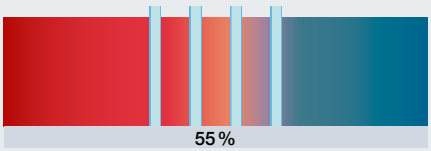

**Lastra tripla DURATEC, 26 mm**
La lastra tripla opzionale consente di migliorare la coibentazione termica fino al **35 %** rispetto alla normale lastra da 16 mm.



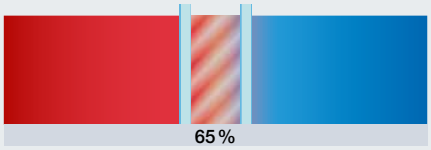

**Lastra tripla DURATEC, 51 mm**
La lastra tripla opzionale dallo spessore di 51 mm consente di migliorare la coibentazione termica fino al **40 %** rispetto alla normale lastra da 16 mm.




**Lastra quadrupla DURATEC, 51 mm**
Rispetto ad una finestratura da 16 mm, la lastra quadrupla opzionale aumenta la coibentazione termica effettiva fino al **55 %**.




**Lastra doppia climatica, 26 mm**
Utilizzando questo tipo di lastra si riduce nettamente la trasmittanza termica. Il miglioramento della coibentazione termica è del **65 %** circa.




Interno Esterno

# Finestrature, riempimenti

## Per avere più luce o una migliore aerazione

| ● = Possibile | Finestratura DURATEC | SPU F42 | SPU 67 Thermo | APU F42 | APU F42 Thermo | APU 67 Thermo | ALR F42 | ALR F42 Thermo | ALR 67 Thermo | ALR F42 Glazing | ALR 67 Thermo Glazing | ALR F42 Vitraplan |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Telaio finestratura in alluminio** | | | | | | | | | | | | |
| **Lastre in materiale sintetico** | | | | | | | | | | | | |
| Lastra semplice, trasparente | ● | ● | | ● | | | ● | | | | | |
| Lastra semplice, opacizzata | | ● | | ● | | | ● | | | | | |
| Lastra doppia, trasparente | ● | ● | | ● | ● | | ● | ● | | | | ● |
| Lastra doppia, opacizzata | | ● | | ● | ● | | ● | ● | | | | ● |
| Lastra doppia marrone, grigia o bianca (opalina) | ● | ● | | ● | ● | | ● | ● | | | | |
| Lastra tripla, trasparente | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | ● |
| Lastra tripla, opacizzata | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | ● |
| Lastra tripla marrone, grigia o bianca (opalina) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | |
| Lastra quadrupla, trasparente | ● | | ● | | | ● | | | ● | | | |
| Lastra quadrupla, opacizzata | | | ● | | | ● | | | ● | | | |
| Lastra quadrupla marrone, grigia o bianca (opalina) | ● | | ● | | | ● | | | ● | | | |
| **Lastre in policarbonato** | | | | | | | | | | | | |
| Lastra semplice, trasparente | ● | ● | | ● | | | ● | | | | | |
| Lastra doppia, trasparente | ● | ● | | ● | ● | | ● | ● | | | | ● |
| **Lastre in vetro minerale** | | | | | | | | | | | | |
| Lastra semplice, in vetro di sicurezza accoppiato, trasparente | | ● | | ● | | | ● | | | ● | | |
| Lastra doppia, in vetro di sicurezza monostrato, trasparente | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| Lastra doppia climatica, in vetro di sicurezza monostrato, trasparente | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| **Riempimenti** | | | | | | | | | | | | |
| Lastra multistrato alveolare | | ● | | ● | ● | | ● | ● | | | | |
| Griglia stirata, acciaio inox, sezione trasversale di aerazione: 58 % della superficie del riempimento | | ● | | ● | | | ● | | | | | |
| Lamiera forata, acciaio inox, sezione trasversale di aerazione: 40 % della superficie del riempimento | | ● | | ● | | | ● | | | | | |
| Riempimento in PU rivestito con lamiera di alluminio liscio, anodizzato su entrambi i lati | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | |
| Riempimento in PU rivestito con lamiera di alluminio goffrata su entrambi i lati | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | |
| **Finestre ad oblò** | | | | | | | | | | | | |
| **Lastre in materiale sintetico** | | | | | | | | | | | | |
| Lastra doppia, trasparente, telaio in materiale sintetico | ● | A,D,E | D | | | | | | | | | |
| Lastra doppia, trasparente, telaio pressofuso | ● | A | A | | | | | | | | | |
| Lastra tripla, trasparente, telaio in materiale sintetico | ● | | D | | | | | | | | | |
| Lastra tripla, trasparente, telaio pressofuso | ● | | A | | | | | | | | | |
| Lastra quadrupla, trasparente, telaio pressofuso | ● | | A | | | | | | | | | |
| **Lastre in policarbonato** | | | | | | | | | | | | |
| Lastra doppia, trasparente, telaio pressofuso | ● | A | | | | | | | | | | |

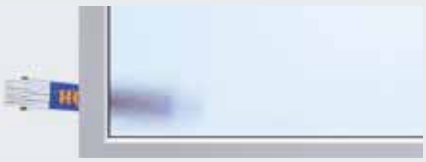
## Telaio finestratura in alluminio

Profilo normale / profilo Thermo

## Profilo normale / profilo Thermo

**Telaio per finestratura:**
anodizzato E6 / C0
senza / con taglio termico
**Specchiatura netta:**
A seconda dell'esecuzione
**Profilo divisorio:**
52 mm, a richiesta 91 mm
(solo per spessore da 42 mm)

Lastra in materiale sintetico trasparente



Lastra in materiale sintetico opacizzato

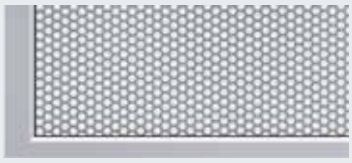
Lastra in materiale sintetico grigio

Lastra in materiale sintetico marrone

Lastra in materiale sintetico bianco (opalino)

Lastra multistrato alveolare

Griglia stirata

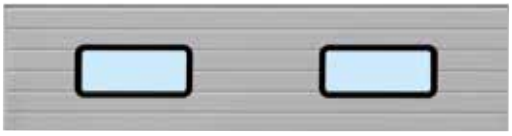


Lamiera forata

Riempimento sandwich in poliuretano, liscio

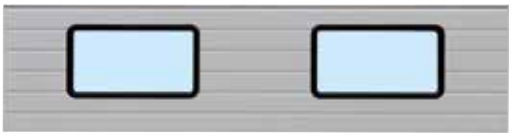
Riempimento sandwich in poliuretano, goffrato

## Finestre ad oblò



Tipo A

Tipo D



Tipo E

## Tipo A

**Telaio per finestratura:**
Telaio in materiale sintetico
o pressofuso, nero
**Specchiatura netta:**
635 × 245 mm
**Altezza elementi:**
500, 625, 750 mm

## Tipo D

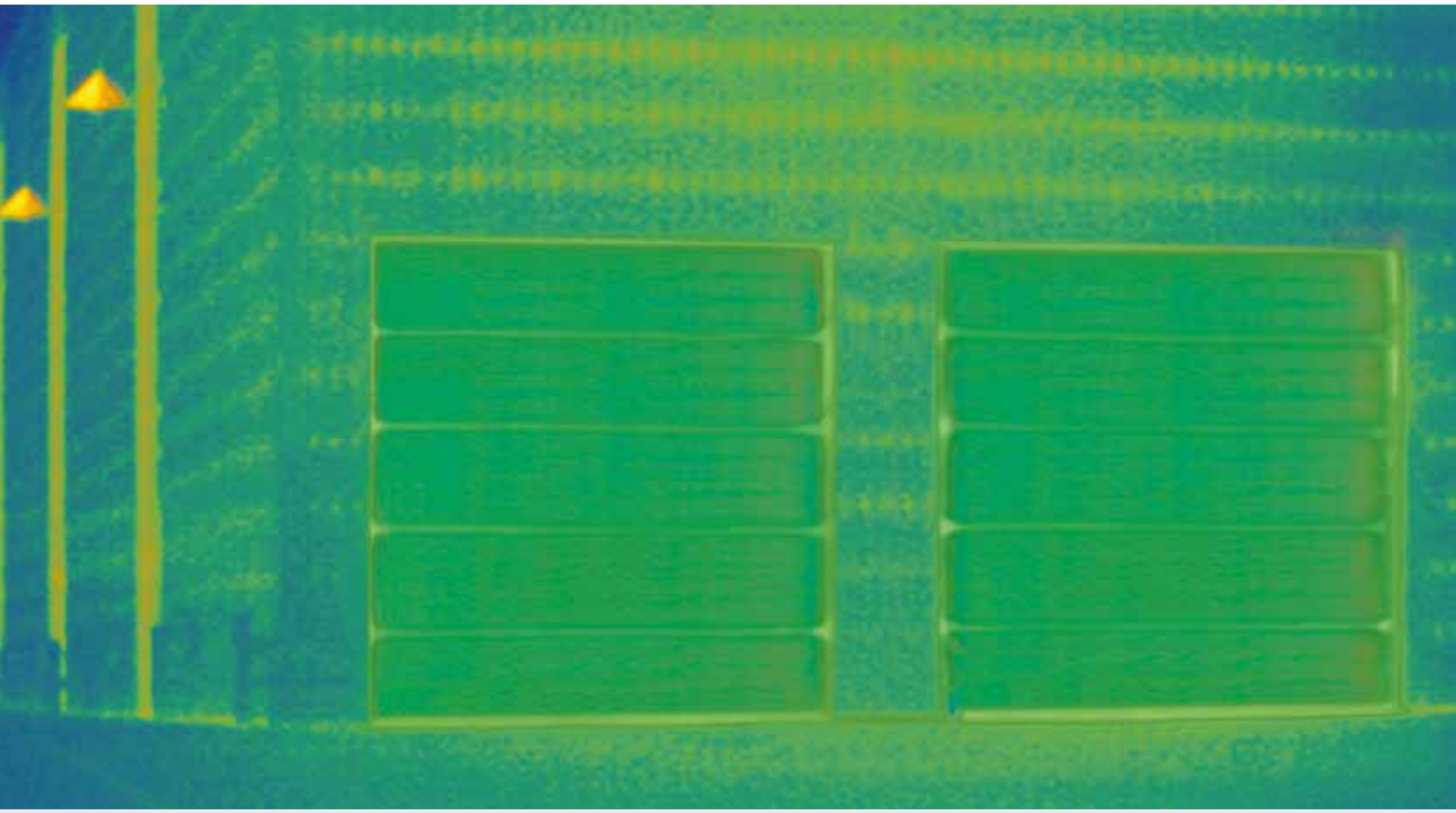
**Telaio per finestratura:**
Telaio in materiale sintetico, nero
**Specchiatura netta:**
602 × 132 mm
**Altezza elementi:**
500, 625, 750 mm

## Tipo E

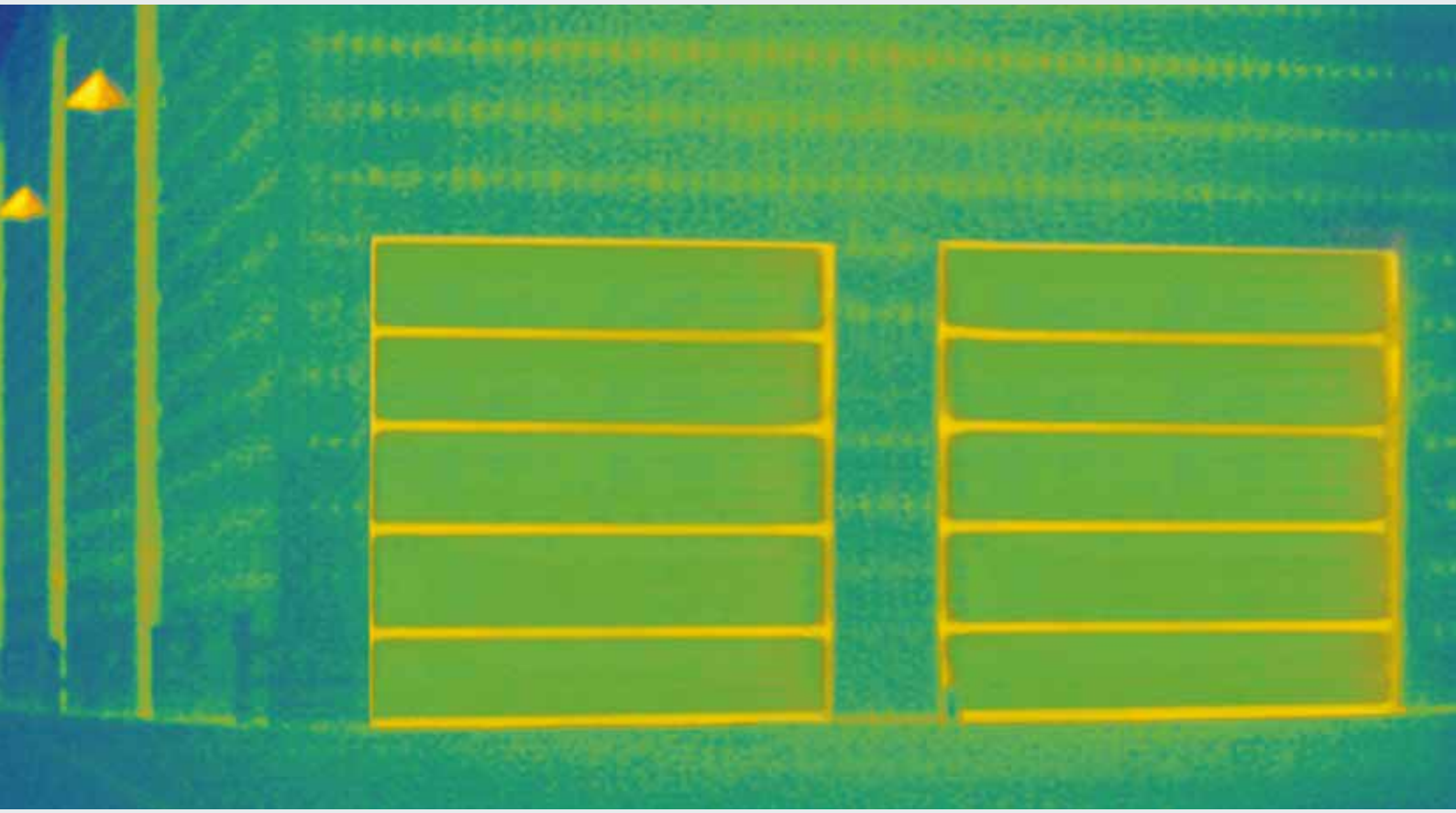
**Telaio per finestratura:**
Telaio in materiale sintetico nero
**Specchiatura netta:**
725 × 370 mm
**Altezza elementi:**
625, 750 mm

# Efficiente coibentazione

## Con separazione termica del telaio dalla muratura



Migliore coibentazione termica con SPU 67 Thermo



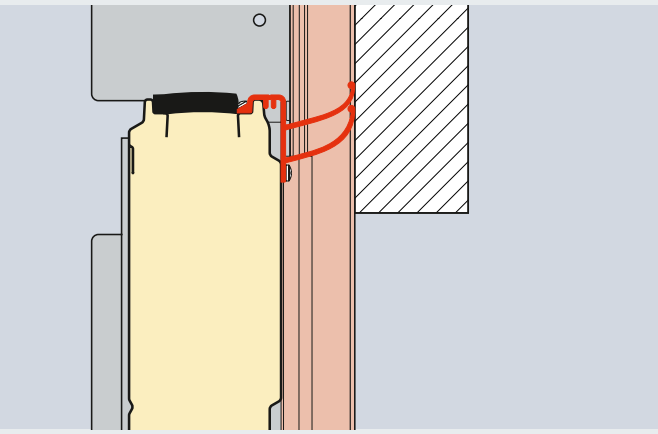
Buona coibentazione termica con SPU F42 Thermo

## ThermoFrame
## A richiesta per tutti i portoni sezionali industriali

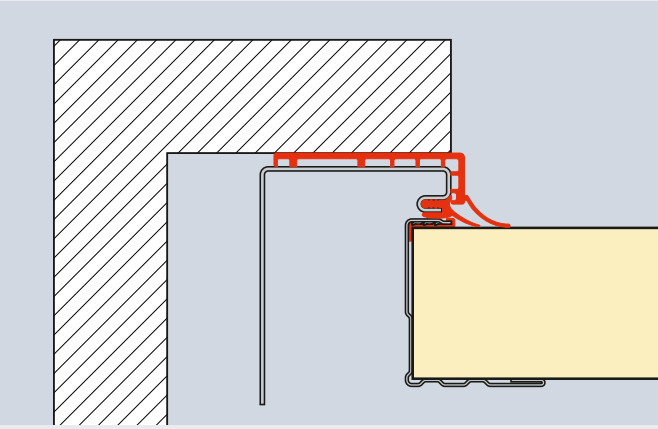
Nei capannoni riscaldati non possono mancare portoni sezionali industriali con un buon isolamento. Perciò i portoni sezionali industriali Hörmann sono disponibili con il raccordo telaio ThermoFrame opzionale per interruzione termica tra telaio e muratura.
L'effetto isolante è amplificato dai labbri di tenuta su entrambi i lati del portone e nella sua zona superiore. Cosi il coefficiente di isolamento termico aumenta fino al 21 %.

- Taglio termico del telaio dalla muratura
- Guarnizioni supplementari per una migliore tenuta
- Montaggio semplice unitamente al telaio portone
- Ottimale protezione anticorrosione del telaio laterale
- **Miglioramento della coibentazione termica fino al 21 %** per il portone sezionale industriale SPU 67 Thermo con una superficie di 3000 × 3000 mm

**Esclusiva Hörmann**



Battuta ad architrave con equipaggiamento ThermoFrame



Battuta laterale con equipaggiamento ThermoFrame

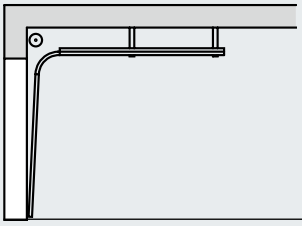
| **SPU F42** Superficie portone (mm) | **Senza ThermoFrame** W/(m²·K) | **Con ThermoFrame** W/(m²·K) | **Miglioramento** % |
|---|---|---|---|
| 3000 × 3000 | 1,22 | 1,07 | 12,3 |
| 4000 × 4000 | 1,10 | 0,99 | 10,0 |
| 5000 × 5000 | 1,03 | 0,94 | 8,7 |
| **SPU 67 Thermo** Superficie portone (mm) | | | |
| 3000 × 3000 | 0,81 | 0,64 | 21,0 |
| 4000 × 4000 | 0,69 | 0,56 | 18,8 |
| 5000 × 5000 | 0,62 | 0,51 | 17,7 |

# Varianti di applicazione a soffitto

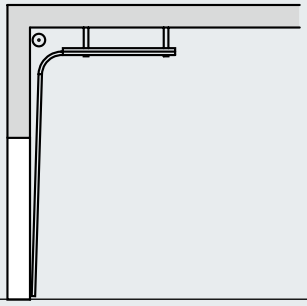
## Applicazioni per edifici esistenti o in via di progettazione

## Tipo di applicazione su misura per il capannone

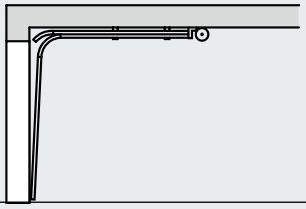
Qualunque sia il tipo di capannone che avete progettato, Hörmann Vi offre il tipo di applicazione su misura. A seconda dell'architettura dell'edificio e dei requisiti specifici, avete a disposizione applicazioni normali e con architrave ridotta, prolungate o per tetto inclinato.



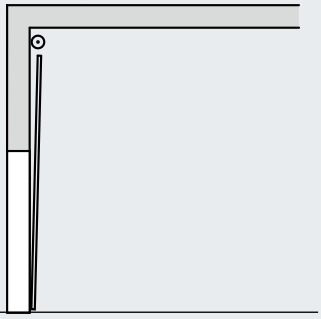
Tipo di applicazione N
Applicazione normale



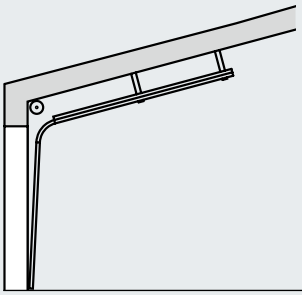
Tipo di applicazione H
Applicazione con guida di scorrimento prolungata



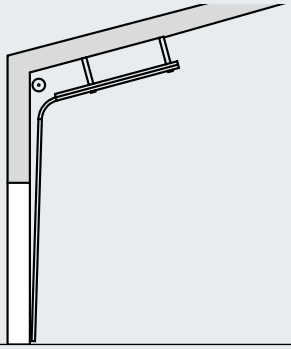
Tipo di applicazione L*
Applicazione con architrave ridotta



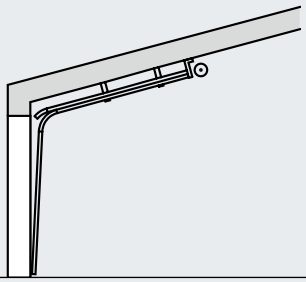
Applicazione V
Applicazione con guide verticali



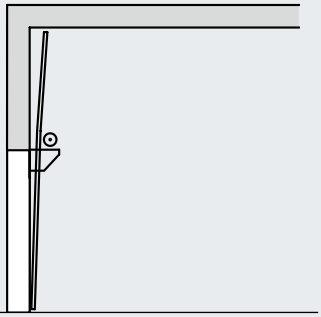
Applicazione ND
con tetto inclinato



Applicazione HD
con tetto inclinato



Applicazione LD*
con tetto inclinato



Applicazione VU
con albero portamolle in posizione ribassata

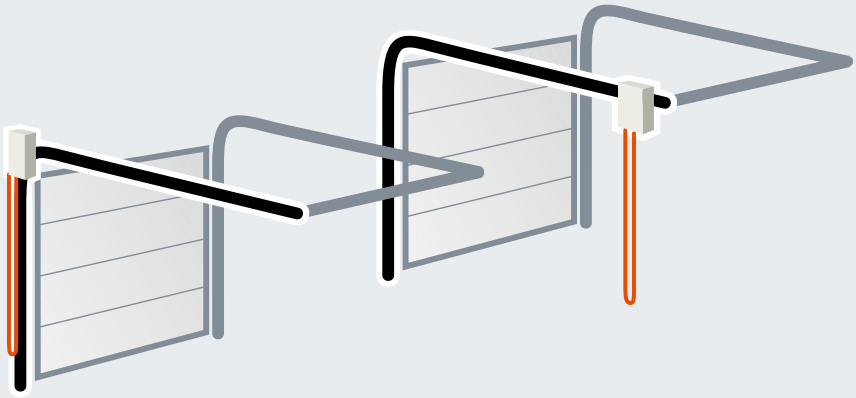
Tutte le varianti applicative possibili sono riportate nelle schede tecniche aggiornate.

* non disponibile per portone sezionale da 67 mm di spessore

**Esclusiva Hörmann**

## L'applicazione con architrave ridotta

Motorizzazione e catena si trovano direttamente sul portone.
La catena non rimane sospesa e pertanto non è di ostacolo al transito. Vale la pena fare un confronto!



Disposizione ottimale Hörmann per max. transitabilità

Disposizione di terzi che disturba il transito

# La migliore prova di qualità: Tecnica collaudata fin nel dettaglio

**1 Scorrimento silenzioso del portone**
I carrelli portaruota con cerniera in acciaio zincato e ruote di scorrimento su cuscinetti a sfera regolabili in materiale sintetico garantiscono uno scorrimento del portone preciso e silenzioso.

**Assistenza particolarmente facile**
In caso di danni derivanti da collisione nella zona del telaio le **guide di scorrimento fissate tramite viti** possono essere sostituite facilmente ed a costi contenuti.

**2 Supporti per ruote zincati e ribaltabili**
Grazie al supporto ribaltabile per ruote lo spazio all'architrave diminuisce, impedendo una flessione del pannello superiore a portone aperto.

**3 Collegamenti resistenti allo strappo**
Le robuste cerniere centrali in acciaio zincato collegano i singoli pannelli portone in modo preciso.
La profilatura del bordo elementi portone è costruita di modo che le viti resistenti allo strappo vengano fissate più volte attraverso la lamiera.

**4 Terminale superiore del telaio con mensola di collegamento**
Le posizioni definite del supporto per albero portamolle semplificano il montaggio dell'intero albero.

**Collegamento solidale dell'albero portamolle con il tamburo d'avvolgimento fune**
Non una linguetta di aggiustamento separata, ma il collegamento sicuro della fusione con l'albero scanalato aumentano la sicurezza del funzionamento risultando inoltre di facile montaggio.
L'albero è zincato, **le molle sono rivestite.**

**Giunto centrale albero molle flessibile**
I minimi disallineamenti si bilanciano grazie alla flessibilità del giunto centrale dell'albero portamolle.

**5 Sospensione prefabbricata**
La sospensione al soffitto delle guide di scorrimento avviene tramite speciali ancoraggi snodati in acciaio zincato con asole.
Prefabbricate per adeguarsi ad ogni situazione di montaggio.

Fig. SPU F42

# Requisiti di sicurezza secondo la norma UNI EN 13241-1

**I portoni devono essere conformi ai requisiti di sicurezza della Norma Europea 13241-1.**
**Chiedete sempre conferma agli altri produttori!**

## Collaudato e certificato da Hörmann:

## Sicurezza anticaduta

**6 Guida sicura del portone**
Le ruote di scorrimento sono condotte in modo sicuro nelle **guide di sicurezza** di progettazione Hörmann. È quindi escluso che il manto possa fuoriuscire dalla propria sede né durante la fase di manovra né quando è riposto a riposo sotto il soffitto.

**7 Perfetto bilanciamento del peso**
Il gruppo di molle a torsione con albero portamolle scanalato garantisce un bilanciamento ottimale del peso. Il movimento del portone risulta così scorrevole durante ogni manovra di apertura e di chiusura.

**8 Dispositivo paracadute** (presente a seconda dell'equipaggiamento)
Un dispositivo integrato nel sistema di sospensione e dipendente dal carico, dotato di un dente d'arresto protegge contro la rottura della fune o della molla.
**Brevetto europeo**

**9 Sicurezza contro rottura molle** (presente a seconda dell'equipaggiamento)
Nel caso di rottura di una molla, l'albero portamolle viene arrestato bloccando quindi il portone nella posizione in cui si trova. **Brevetto europeo**

## Protezione salvadita

**10 Protezione salvadita**
Grazie alla conformazione speciale degli elementi si evita ogni rischio di schiacciamento delle dita sia all'esterno che all'interno dei portoni con spessore di 42 mm.

**11 Fune disposta all'interno**
Le funi portanti sono guidate all'interno tra manto e telaio senza componenti sporgenti e quindi senza rischio di lesioni. Nei portoni con applicazione ad architrave ridotta, il mezzo di sospensione è una catena accoppiata ad una fune portante.

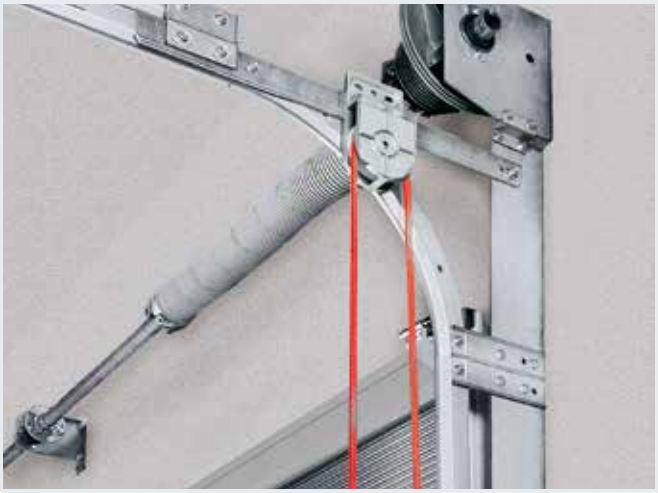
**12 Protezione antiagganciamento laterale**
Il controtelaio è completamente chiuso, da cima a fondo. Questa protezione antiagganciamento laterale è particolarmente sicura.

**13 Costola di sicurezza**
Nelle motorizzazioni WA 400 e ITO 400 appositi sensori controllano lo spigolo inferiore del manto, bloccandolo ed invertendone la direzione di marcia in caso di pericolo. Lo stesso effetto si ottiene con il limitatore di sforzo nelle motorizzazioni WA 300 e SupraMatic HT. La fotocellula che precede il portone o un barriera a raggi infrarossi garantiscono un controllo particolarmente sicuro del bordo di chiusura inferiore (ulteriori informazioni da pagina 62). Gli ostacoli vengono riconosciuti prima del contatto fisico attraverso il sensore che precede il portone.

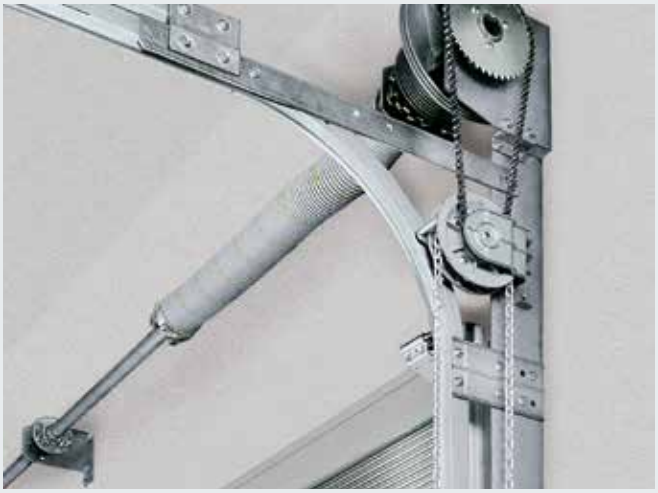
# Portoni manovrati manualmente

**I portoni sono dotati di serie di una fune o di un'asta di manovra**

## Possibilità di manovra opzionali



Opzionale: paranco con fune o catena d'acciaio arrotondata



Opzionale: paranco a catena

Opzionale: tendicatena per una maggiore facilità d'uso

## Bloccaggio di sicurezza di serie

**Catenaccio scorrevole**
Predisposto per l'uso di un lucchetto per un sicuro bloccaggio notturno.

Esclusiva Hörmann

**Chiavistello rotante**
Chiusura automatica del portone tramite autoinserimento del chiavistello. Su richiesta è disponibile anche per portoni con applicazione VU e HU (con albero portamolle ribassato).

Esclusiva Hörmann

Brevetto europeo

**Bloccaggio a pavimento**
Di grande praticità in caso di un uso frequente del portone, comodo sblocco a pedale. Bloccaggio rapido e sicuro con scatto automatico in posizione al momento della chiusura.

# Le giuste maniglie per il portone

## Sicurezza di serie

### Azionamento dei bloccaggi dall'esterno

Con il corredo di maniglie il bloccaggio del portone può essere azionato ergonomicamente dall'esterno. Dall'interno il bloccaggio può essere azionato con martellina e sblocco di sicurezza.
**Il cilindro può essere integrato nell'impianto unificato dell'edificio.**

Catenaccio scorrevole

Chiavistello rotante

### Corredo di maniglie ribassato

Per scorrimento verticale del portone, ottimale nel settore logistico, grazie ad una struttura complanare ed alla quota di montaggio flessibile (portoni su rampa di carico). Tramite il cilindro di chiusura è possibile azionare due funzioni: **sblocco permanente del portone e ribloccaggio automatico.**

Tutti i componenti interni sono protetti da un rivestimento.

Catenaccio scorrevole

Chiavistello rotante

# Soluzioni coordinate

## Per un’elevata sicurezza di funzionamento del portone

Comando del portone confortevole con tecnica radio BiSecur

Perfetta interazione tra portone, motorizzazione e tecnologia di carico-scarico

Semplice installazione tramite componenti modulari

## Migliore qualità con sistema

Hörmann offre motorizzazioni e comandi sviluppati e prodotti nei propri stabilimenti. I componenti, adattati perfettamente l'uno all'altro, garantiscono la massima sicurezza di funzionamento del portone.

Il sistema di comando con logica d'uso unificata e il display a 7 segmenti* ne facilitano l'utilizzo quotidiano. E grazie a custodie e set di cavi modulari anche il montaggio risulta più facile. Tutti i prodotti Hörmann lavorano così insieme in modo ottimale ed efficiente:

- Portoni industriali
- Tecnologia di carico-scarico
- Motorizzazioni
- Sistemi di comando
- Accessori

Ulteriori informazioni su motorizzazioni, centraline di comando e accessori alle pagine 70 – 85.

* Non per WA 300 con comando interno di serie

# Fotocellula che precede il portone VL 1

**Su richiesta per tutti i portoni sezionali motorizzati**

***Senza sovrapprezzo per motorizzazione WA 400 e ITO 400***

## Maggiore sicurezza

Tramite lo spegnimento automatico senza contatto fisico vengono riconosciuti per tempo ostacoli e persone. Il portone si arresta prima di un contatto accidentale ed inverte immediatamente il moto, evitando il pericolo di danni o lesioni.

## Scorrimento del portone più veloce

Grazie alla fotocellula che lo precede, il portone può essere chiuso con una velocità di 30 cm/s. Riducendo i tempi di manovra, si risparmiano quindi a lungo termine i costi energetici.

## Massima tranquillità

Le forze di chiusura dei portoni industriali con controllo omologato per la protezione delle persone senza contatto fisico non devono essere verificate. Risparmiate così sovraccosti per il controllo aggiuntivo dettato da ASR A1.7.

## Costola di sicurezza con optosensori o con fotocellula che precede il portone

Tutti i portoni sezionali industriali motorizzati Hörmann con motorizzazioni WA 400 e ITO 400 sono dotati di serie di una costola di sicurezza in autodiagnosi tramite optosensori. Per il controllo senza contatto del bordo di chiusura inferiore, è possibile scegliere opzionalmente e senza sovrapprezzo anche la fotocellula VL 1 che precede il portone. Questa soluzione offre maggiore sicurezza, uno scorrimento del portone più veloce in chiusura e costi di controllo e manutenzione ridotti.

**Esclusiva Hörmann**

Brevetto europeo

Fotocellula che precede il portone VL 1

Fotocellula che precede il portone VL 2

## Fotocellula che precede il portone

Le fotocellule VL 1 e VL 2 che precedono il portone aumentano la sicurezza dei portoni sezionali Hörmann. Appositi sensori controllano la zona inferiore del portone in movimento, riconoscendo prontamente gli ostacoli o le persone presenti ed invertendo la direzione di marcia prima del contatto accidentale. Un ulteriore vantaggio è la velocità maggiore del portone nella fase di chiusura.

**Il blocco automatico prima del potenziale contatto preserva l'incolumità di persone e merci.**

I paracolpi laterali di protezione evitano il danneggiamento dei bracci snodati, quando il portone è in posizione di "chiuso".

# Barriera a raggi infrarossi

## Per la massima sicurezza

**Fotocellula a riflessione**
**RL 50 / RL 300**
Fotocellula con modulo trasmettitore / ricevitore e riflettore.
Il comando sottopone la fotocellula ad un test prima di ogni moto discendente del portone.
Collegamento tramite linea di sistema (RL 50, lunghezza 2 m) o tramite cavo a 2 fili (RL 300, lunghezza 10 m).
Dimensioni: 45 × 86 × 39 mm (L × H × P)
Tipo di protezione: IP 65
Riflettore con portata fino a 8 m (standard): 30 × 60 mm (L × H),
Riflettore con portata fino a 12 m (non raff.): diametro 80 mm
Opzionale: copertura di protezione dagli agenti atmosferici ***NOVITÀ*** (non raff.),
rivestimento antiappannamento

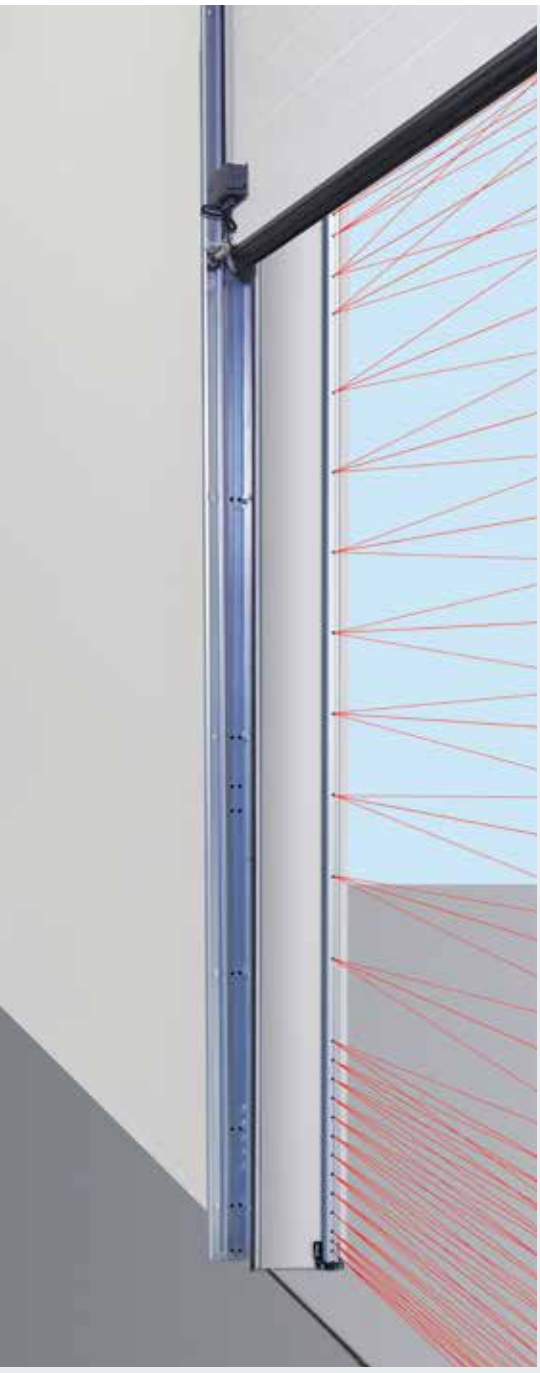
## Barriera a raggi infrarossi HLG

La barriera a raggi infrarossi integrata nel telaio riconosce persone e ostacoli senza contatto. Danni o lesioni sono praticamente impossibili.
**Una costola di sicurezza con optosensori o fotocellule addizionali non sono necessarie.** Grazie al montaggio nel telaio, la barriera a raggi infrarossi è particolarmente protetta da danni o da contatto involontario.

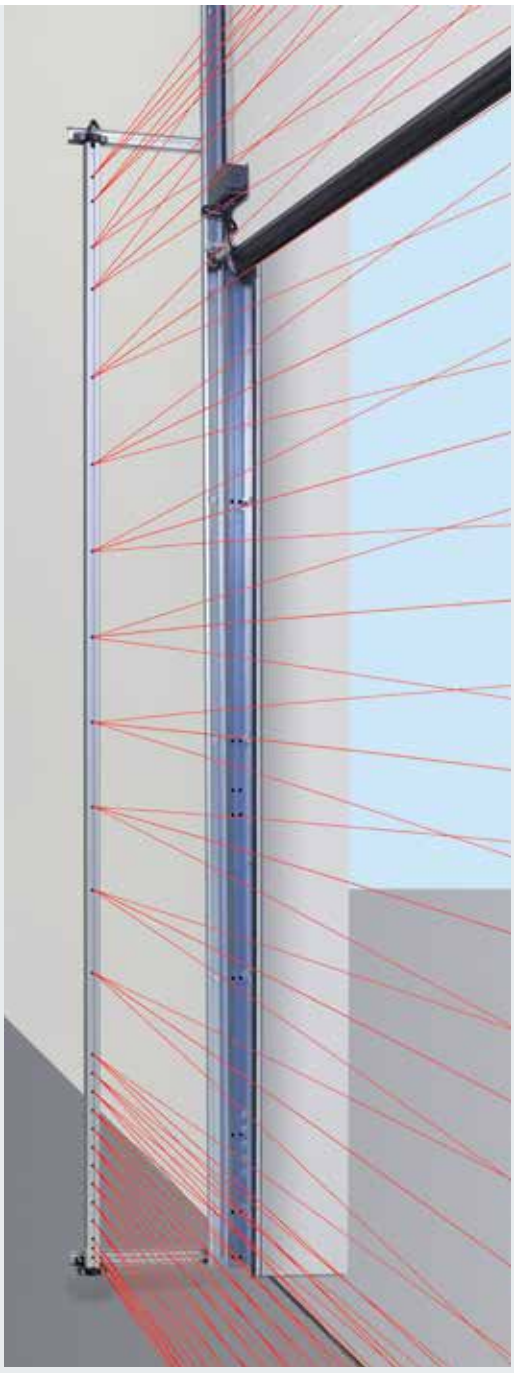
- **Massima sicurezza**
  Grazie ai raggi obliqui persone e ostacoli vengono riconosciuti in modo particolarmente effettivo.
- **Maggiore protezione delle persone**
  I sensori fino ad un'altezza di 500 mm (oltre OFF) sono disposti particolarmente ravvicinati.
- **Minori perdite di energia**
  Il portone può essere chiuso con una velocità di 45 cm/s (con motorizzazione WA 400 FU e centralina di comando 460 FU, in base all'applicazione ed alle dimensioni).
- **Protezione da danni**
  La barriera a raggi infrarossi è ben protetta, integrata nel telaio.
- **Facilità di montaggio**
  I supporti di montaggio fissano la barriera a raggi infrarossi perfettamente orientata nel telaio.
- **Installabile successivamente**
  I portoni esistenti con costola di sicurezza e optosensori possono essere dotati successivamente di barriera a raggi infrarossi HLG.
- **Massima tranquillità**
  Un controllo delle forze di chiusura secondo ASR A1.7 non è necessario.

**Per le centraline di comando: 360, A / B 445, A / B 460, B 460 FU**
Non consentita per portoni sezionali con portina pedonale senza soglia

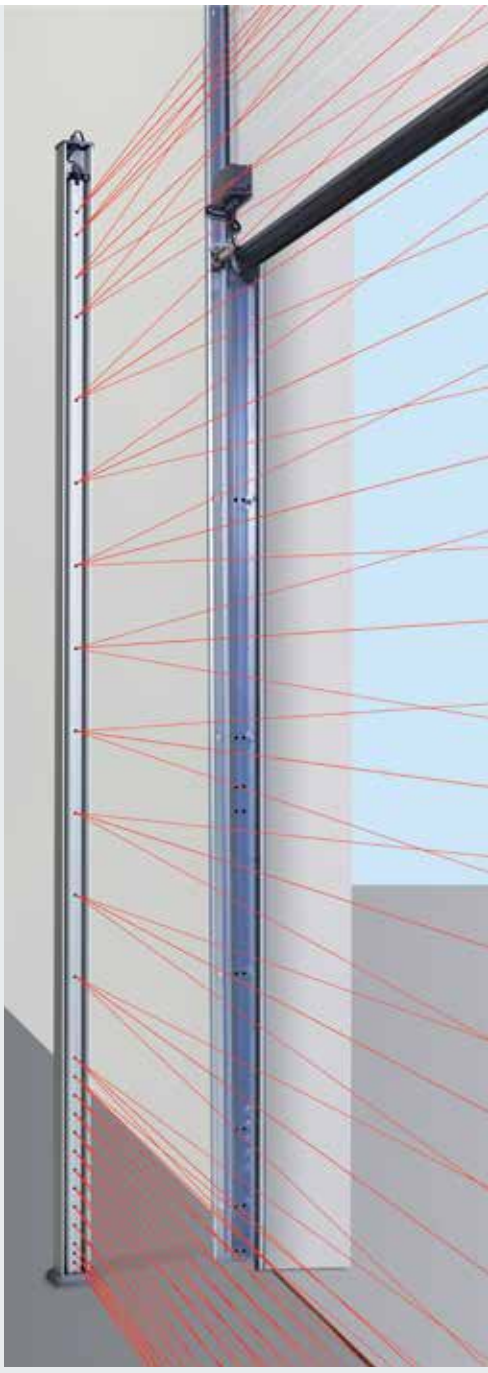
**Barriera fotoelettrica unidirezionale**
**EL 51**
Coppia di fotocellule unidirezionali con trasmettitore e ricevitore separati.
Il comando sottopone la fotocellula ad un test prima di ogni moto discendente del portone.
Collegamento tramite linea di sistema.
Portata max. 8 m
Dimensioni con angolare di montaggio: 45 × 85 × 31 mm (L × H × P),
Tipo di protezione: IP 65
Opzionale: copertura di protezione dagli agenti atmosferici ***NOVITÀ*** (non raff.)



Montaggio in luce



Montaggio sul telaio del portone



Montaggio con set di colonnine STL

**Barriera a raggi infrarossi HLG-V come protezione davanti al portone** ***// NOVITÀ***
La barriera a raggi infrarossi sorveglia a un'altezza di 2500 mm in aggiunta alla costola di chiusura principale del portone. Il montaggio è possibile sia sulla facciata esterna che in luce o sul telaio. In via opzionale la HLG-V si può integrare anche nel set di colonnine STL in alluminio anodizzato, resistente agli agenti atmosferici.

Portata: max. 10 m
Tipo di protezione: IP 65
Temperatura d'esercizio: da –20 °C a +60 °C
Risoluzione: < 50 mm (sotto i 500 mm); < 200 mm (sopra i 500 mm)
Maggiore sicurezza grazie alla tecnologia a raggi obliqui
Facilità di orientamento
Cavi di collegamento compresi nella fornitura

# Motorizzazione ad albero WA 300 S4

## Con Soft-Start e Soft-Stop di serie

**Soft-Start e Soft-Stop**
Per uno scorrimento dolce e silenzioso del manto. Così la durata del sistema di chiusura aumenta.

**Investimenti contenuti, basso consumo**
Il prezzo del WA 300 S4 è del 30 % circa inferiore di quello di una motorizzazione a corrente trifase. Anche il consumo giornaliero di corrente è ridotto fino al 75 %.

**Montaggio e messa in funzione semplici e rapidi**
Numerosi componenti sono già montati e non è necessario montare la costola di sicurezza né l'interruttore antiallentamento fune.

Per ulteriori informazioni consultare le schede tecniche o rivolgersi al proprio partner Hörmann di fiducia.

## Tutti i vantaggi in breve

**Montaggio e assistenza particolarmente facili grazie al limitatore di sforzo di serie**
I portoni senza portina pedonale inserita non richiedono installazioni come ad es. costola di sicurezza o interruttore antiallentamento fune. Di conseguenza si riducono sia i costi che il rischio di riparazioni e assistenza.

**Manovra di "Chiusura" sicura con velocità limitata**
L'intera manovra di "Apertura" e "Chiusura" con un'altezza del foro muratura superiore a 2500 mm viene eseguita a una velocità di ca. 19 cm/s. Per ragioni di sicurezza, al di sotto dei 2500 mm di altezza del foro muratura la manovra di "Chiusura" deve essere impostata a ca. 10 cm/s.

**Con la fotocellula a scorrimento anticipato opzionale o la costola di sicurezza questa limitazione non è più necessaria, in altri termini il portone si apre e si chiude di ca. 19 cm/s.**

**Centralina di comando integrata con pulsantiera DTH R**
La motorizzazione WA 300 S4 è disponibile a richiesta anche con la centralina di comando esterna 360 (predisposta per funzione regolazione del traffico).

**Dimensioni dei portoni**
Larghezza portone max. 6000 mm
Altezza portone max. 4500 mm

Max. 150 manovre (apertura/ chiusura) al giorno o max. 10 manovre (apertura/ chiusura) all'ora

Guardate anche il filmato all'indirizzo:
www.hormann.it/video

Variante di montaggio diagonale

Variante di montaggio verticale

**Esclusiva Hörmann**

Brevetto europeo

## Di serie per WA 300 S4

- **Soft-Start e Soft-Stop per uno scorrimento dolce e silenzioso del manto**
- **Limitatore di sforzo in direzione di “Apertura” / “Chiusura”**
- **Centralina di comando integrata e manovra con pulsantiera DTH R**
- **Battuta laterale minima di soli 200 mm**
- **Non sono necessarie installazioni o cablaggi sul portone***
- **Nessun micro antiallentamento funi necessario**
- **Solo 1 Watt ca. di consumo di corrente in Stand-By (senza ulteriori accessori elettrici collegati)**

* Tranne per i portoni con porta pedonale inserita

### Sblocco per manutenzione direttamente sulla motorizzazione

In occasione degli interventi di controllo da effettuare periodicamente per legge, non è necessario smontare la motorizzazione dall’albero portamolle. Così si risparmia tempo e denaro. Lo sblocco per manutenzione può essere trasformato opzionalmente in ogni momento in sblocco d’emergenza.

### Centralina di comando con pulsantiera 300 U opzionale

In combinazione con le centraline per pedane di carico e scarico 420 S e 420 T la centralina di comando con pulsantiera 300 U (in alto nella figura) costituisce un’unità compatta. In combinazione con una centralina per la pedana di carico e scarico con nuova funzione di risparmio energetico contribuisce a contenere il consumo di energia. La centralina di comando con pulsantiera 300 U è disponibile con interruttore generale integrato (non raffigurata).

Su richiesta con relè opzioni integrato:

- Segnalazione posizione di finecorsa “Apertura” per abilitazione pedane di carico
- Non è necessario un interruttore magnetico sul portone
- Cablaggio ridotto al minimo

## Sbloccaggi opzionali

**Sblocco interno protetto**
Per sbloccare la motorizzazione comodamente da terra (brevetto europeo)

**Sblocco esterno protetto ASE**
Per lo sbloccaggio del portone dall’esterno (necessario per ambienti senza accesso secondario). Custodia in pressofusione, serrabile a chiave, con semicilindro profilato.
Dimensioni:
83 × 133 × 50 mm (L × H × P)

**Comando d’emergenza**
Per l’azionamento manuale di portoni con altezza a partire da 3000 mm (ved. fig. a pagina 73)

**Batteria d’emergenza**
Tramite questa alimentazione d’emergenza con involucro esterno è possibile fare fronte alle cadute di tensione della rete fino a 18 ore e max. 5 cicli di apertura e chiusura (in base alla temperatura e allo stato della carica). La batteria d’emergenza si ricarica durante il normale funzionamento del portone.
Per la centralina di comando 360 l’alimentazione d’emergenza è assicurata da un impianto UPS opzionale (ved. pag. 77).

# Motorizzazione ad albero WA 400, WA 400 M

## Potente e robusta

### Motorizzazione diretta accoppiata tramite flangia WA 400

Il suo montaggio sull'albero portamolle è rapido e facile. Questa versione a flangia brevettata richiede inoltre decisamente meno spazio laterale rispetto alle soluzioni analoghe di altri fornitori.

**Combinabile con centralina di comando**
**A / B 445, A / B 460, B 460 FU**

Posizione di montaggio standard: orizzontale, come alternativa: verticale.
Illustrazione con paranco d'emergenza opzionale

### Motorizzazione con rinvio a catena WA 400

Consigliamo la motorizzazione WA 400 con trasmissione a catena per spazio laterale ridotto fino a 200 mm, per tutte le tipologie di portone fino a 7500 mm di altezza. Per i tipi di applicazione L e LD la WA 400 è tassativamente necessaria. Grazie alla trasmissione indiretta di forza la motorizzazione protegge in modo particolare il portone.

**Combinabile con centralina di comando**
**A / B 445, A / B 460, B 460 FU**

Posizione di montaggio standard: verticale.
Illustrazione con paranco d'emergenza opzionale

### Motorizzazione per montaggio centrale WA 400 M

Questa versione si monta al centro dell'albero portamolle, quindi non richiede alcuna battuta laterale supplementare. Tenere presente l'altezza dell'architrave minima.
La WA 400 M viene consegnata, di serie, con sblocco protetto e si presta all'impiego su quasi tutti i tipi di applicazione.

**Combinabile con centralina di comando**
**A / B 445, A / B 460, B 460 FU**

Montaggio centrale se lo spazio laterale non è sufficiente

Esclusiva Hörmann

## In tutte le motorizzazioni a corrente trifase:

- **Scorrimento silenzioso**
- **Elevato rapporto d'inserzione**
- **Scorrimento rapido del portone**
- **Disponibile nella versione con variatore di frequenza**

## Sblocco per manutenzione di serie

In occasione degli interventi di controllo e manutenzione da effettuare periodicamente per legge, non è necessario smontare la motorizzazione dall'albero portamolle. Così si risparmia tempo e denaro. Lo sblocco per manutenzione può essere trasformato opzionalmente in ogni momento in sblocco d'emergenza.

## Manovre di emergenza opzionali per lo sblocco in fase di manutenzione

**Manovella d'emergenza**
Variante economica, disponibile in due versioni con manovella rigida o con manovella d'emergenza snodata. È possibile applicare successivamente un paranco d'emergenza manuale.

**Catena d'emergenza**
Tramite la combinazione del paranco d'emergenza e lo sblocco protetto disponibile su richiesta il portone è sbloccabile e/o manovrabile da terra.

**Azionamento d'emergenza**
Consigliato per portoni con altezza a partire da 3000 mm. È necessario uno sblocco d'emergenza assicurato.

**Soddisfa i requisiti della direttiva per le stazioni antincendio EN 14092 (con elementi da 42 fino a 5000 mm o da 67 fino a 5500 mm di larghezza portone).**

## Sbloccaggi opzionali

**Sblocco interno protetto**
(di serie per WA 400 M)
Per sbloccare la motorizzazione comodamente da terra (brevetto europeo)

**Sblocco esterno protetto ASE**
Per lo sbloccaggio del portone dall'esterno (necessario per ambienti senza accesso secondario). Custodia in pressofusione, serrabile a chiave, con semicilindro profilato.
Dimensioni:
83 × 133 × 50 mm (L × H × P)

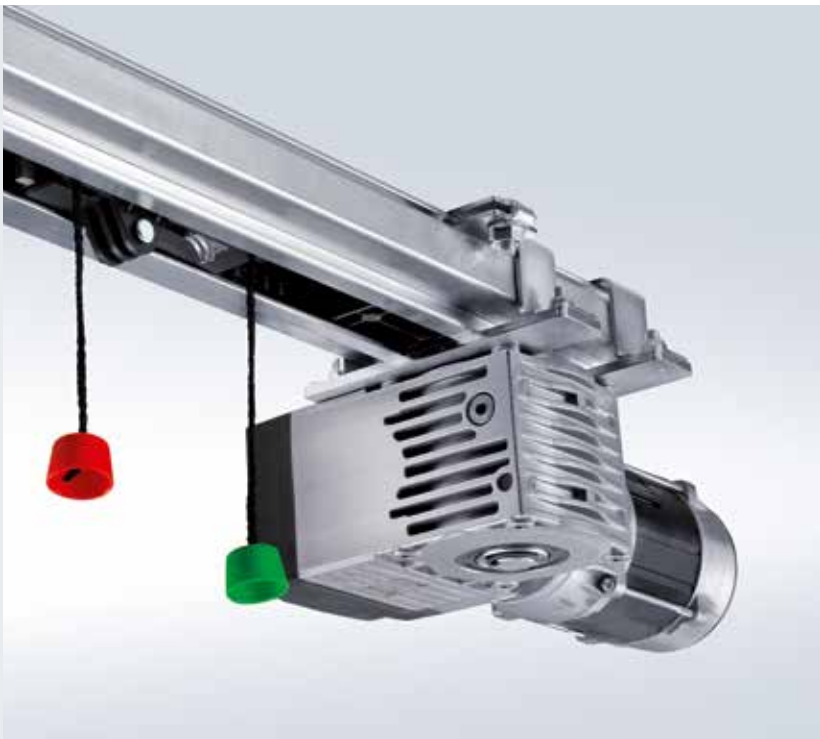
# Motorizzazione ITO 400, SupraMatic HT

## Le motorizzazioni con ingombro limitato

### Motorizzazione a traino con guida ITO 400

- Non è necessaria nessuna battuta laterale supplementare
- Sbloccaggio d'emergenza tramite tirante Bowden sulla slitta di trascinamento
- Possibilità di sbloccaggio d'emergenza dall'esterno
- IP 65 (protezione contro spruzzi d'acqua)
- Per applicazione normale (N, ND) e applicazione con architrave ridotta (L, LD)
- Altezza portone max. 4500 mm
- Disponibile anche in versione con variatore di frequenza
- Per i portoni con portina pedonale inserita solo su richiesta

**Combinabile con le centraline di comando A / B 445, A / B 460 e B 460 FU**



### Motorizzazione SupraMatic HT

- Max. 300 manovre (apertura / chiusura) al giorno o max. 20 manovre (apertura / chiusura) all'ora
- Forza di trazione e di spinta 1000 N (forza di spunto breve 1200 N)
- Con elettronica di controllo integrata compreso doppio display a 7 segmenti per la facile regolazione delle funzioni direttamente sulla motorizzazione
- Centralina di comando esterna 360, su richiesta, per il collegamento della regolazione del traffico, delle luci di segnalazione o delle schede supplementari
- Avvio ed arresto rallentati per uno scorrimento delicato e silenzioso
- Bloccaggio portone brevettato nella guida di traino portante con sbloccaggio d'emergenza dall'interno
- Cavo di collegamento con spina euro, seconda staffa di fissaggio
- Per portoni dotati di sicurezza contro rottura molle
- SupraMatic HT: larghezza max. 6750 mm (7000 mm su richiesta), altezza max. 3000 mm
- Per applicazione normale (N) e applicazione con architrave ridotta (L)
- Per portoni con portina pedonale inserita, ALR F42 Glazing ed equipaggiati con vetro minerale su richiesta
- Non adatta per portoni sezionali con spessore di 67 mm

# Completamente bloccato e protetto da sollevamento

## Grazie alla protezione antisollevamento e antieffrazione

### Protezione antisollevamento di serie per portoni fino a 5 m di altezza

Una protezione antieffrazione affidabile è particolarmente importante per i portoni industriali, a protezione della Vostra merce e delle Vostre macchine. Tutti i nostri portoni sezionali industriali dotati di motorizzazione WA 300 S4 / WA 400 fino a un'altezza di 5 m vengono consegnati di serie con il dispositivo antisollevamento. Questa protezione meccanica impedisce in modo affidabile il sollevamento forzato del portone, anche in caso di mancanza di corrente.

I portoni sezionali industriali con altezza superiore ai 5 m sono già a prova di effrazione grazie al loro elevato peso.

I portoni sezionali con motorizzazione su guide di traino sono protetti dal sollevamento non autorizzato grazie al motore autobloccante (ITO 400) o al bloccaggio portone brevettato nella guida di traino portante (SupraMatic HT).

### Più sicurezza per il bloccaggio notturno

Per una particolare protezione dedicata Hörmann propone sistemi di bloccaggio opzionali. Nei portoni motorizzati può essere inoltre installato un catenaccio scorrevole meccanico (vedere la figura a pagina 62). Il catenaccio è dotato di un contatto che esclude, a portone bloccato, il funzionamento della motorizzazione.

Il dente di bloccaggio della protezione antisollevamento scatta automaticamente in posizione nel caso di tentativi di sollevamento non autorizzato.

# Sistemi di comando

## Soluzioni coordinate

| | Centralina di comando integrata WA 300 S4 | Centralina di comando esterna 360 | Comando a impulsi A / B 445 | Comando comfort A / B 460 | Centralina di comando FU B 460 FU |
|---|---|---|---|---|---|
| **Motorizzazioni** | | | | | |
| WA 300 S4 | ● | ○ | | | |
| WA 400 | | | ● | ● | |
| WA 400 FU | | | | | ● |
| **Funzioni / Caratteristiche** | | | | | |
| Può essere montata separatamente dalla motorizzazione | | ● | ● | ● | ● |
| Interventi di regolazione effettuabili direttamente e comodamente dalla centralina di comando | | ● | ● | ● | ● |
| Soft-Start e Soft-Stop per uno scorrimento dolce e silenzioso del manto | ● | ● | | | ● |
| Manovra veloce regolabile (in funzione del tipo di applicazione) | ● [1] | ● [1] | | | ● |
| Limitatore di sforzo in direzione di “Apertura” e “Chiusura” | ● [2] | ● [2] | ● | ● | ● |
| Comando integrato “Apre-Stop-Chiude” | ● | ● | ● | ● | ● |
| Seconda altezza di apertura con pulsante separato sul fronte della custodia | ○ [3] | ● | | ● | ● |
| Selezione dei menu dall’esterno grazie al doppio display a 7 segmenti integrato (contatore di manutenzione, di cicli e di ore d’esercizio così come analisi delle anomalie) | | ● | ● | ● | ● |
| Segnalazione collettiva anomalie con visualizzazione a scelta: acustica, ottica oppure p. es. tramite cellulare | | ● | ○ | ○ | ○ |
| Ampliabile con ricevitore radio esterno | ● | ● | ● | ● | ● |
| Richiesta posizione portone | ○ [4] | ○ [5] | ○ [5] | ○ [5] | ○ [5] |
| Chiusura automatica [6] | ● | ● | | ● | ● |
| Regolazione del traffico [6] | | ○ | | ○ | ○ |
| Morsetti per ulteriori quadri comandi | ● | ● | ● | ● | ● |
| Alimentazione elettrica | 230 V | 230 V | 400 / 230 V | 400 / 230 V | 230 V |
| Cavo di collegamento con spina CEE [7] (classe di protezione IP 44) | ● | ● | ● | ● | ● |
| Interruttore generale integrato nel quadro comandi | ○ [8] | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Tipo di protezione IP 65 (contro gli spruzzi d’acqua) per centralina di comando e componenti del manto | ● | ● | ● | ● | ● |

● = di serie
○ = Con equipaggiamento corrispondente eventualmente con comando ausiliario

[1] In direzione di “Chiusura”, in caso di funzionamento senza costola di sicurezza / fotocellula VL
(in caso di funzionamento con costola di sicurezza / fotocellula VL, il portone in generale si muove con una manovra veloce in direzione di “Chiusura”)
[2] Secondo EN 12453
[3] Possibile in combinazione con scheda aggiuntiva UAP 300 e pulsantiera DTH I o DTH IM
[4] In combinazione con ESEi BS, HS 5 BS o app Hörmann (Gateway necessario)
[5] In combinazione con HET-E2 24 BS, HS 5 BS o app Hörmann (Gateway necessario) e riscontro delle posizioni di finecorsa
[6] Solo in combinazione con unità semaforica e fotocellula o barriera a raggi infrarossi, o fotocellula che precede il portone VL 1 / VL 2
[7] Per le centraline di comando con interruttore generale integrato non è più richiesto il cavo di collegamento
[8] Possibile interruttore generale esterno oppure tramite unità di comando 300 U con interruttore principale integrato

**A richiesta:**
**Semicilindro profilato**
Per tutte le centraline
di comando esterne

**A richiesta:**
**Sezionatore generale**
Per tutte le centraline
di comando esterne

**Impianto UPS**
Per superare cadute di tensione fino a 4 ore: dispositivi
di sicurezza, luci di segnalazione etc. restano in funzione.
Display di stato LED, test automatico della batteria,
filtri di sovratensione
Dimensioni: 560 × 235 × 260 mm (L × H × P)
Tipo di protezione: IP 20

Per le centraline di comando:
360, B 445, B 460, B 460 FU

**A richiesta:**
**Colonnina STI 1**
Per il montaggio di max. 2 centraline
di comando con custodia
supplementare
Colore: alluminio brillante, RAL 9006
Dimensioni: 200 × 1660 × 60 mm
(L × H × P)

**Esclusiva Hörmann**

# Hörmann BiSecur (BS)

## Il moderno sistema radio per motorizzazioni di portoni industriali

Il sistema radio bidirezionale BiSecur è sinonimo di tecnologia orientata al futuro per l'utilizzo confortevole e sicuro di portoni industriali. Con il sistema crittografico BiSecur, estremamente sofisticato, avrete la garanzia che nessun estraneo possa clonare il Vostro segnale radio. È stato collaudato e certificato dagli esperti di sicurezza dell'università della Ruhr di Bochum.

### I Vostri vantaggi

- **Codifica a 128 bit con una sicurezza molto elevata, come per l'online banking**
- **Segnale radio immune alle interferenze e con portata stabile**
- **Confortevole richiesta status posizione portone***
- **Compatibile con le versioni precedenti, ovvero con gli strumenti di comando BiSecur è possibile comandare anche i ricevitori radio Hörmann con la frequenza radio 868 MHz (dal 2005 al giugno 2012).**

BiSecur

**Telecomando a 5 tasti**
**HS 5 BS** ***NOVITÀ* da luglio 2016**
con tasto supplementare
per la richiesta di posizione
del portone*, nero o bianco lucido,
con cappucci cromati

**Telecomando a 5 tasti**
**HS 5 BS** ***NOVITÀ* da luglio 2016**
con tasto supplementare
per la richiesta di posizione
del portone*, nero strutturato,
con cappucci cromati

**Telecomando a 4 tasti**
**HS 4 BS** ***NOVITÀ* da luglio 2016**
Nero strutturato,
con cappucci cromati

**Telecomando a 1 tasto**
**HS 1 BS** ***NOVITÀ* da luglio 2016**
Nero strutturato,
con cappucci cromati

**Telecomando di sicurezza**
**a 4 tasti**
**HSS 4 BS**
Funzione supplementare:
protezione da duplicazione della
codifica del telecomando,
con cappucci cromati

**Telecomando a 2 tasti**
**HSE 2 BS** ***NOVITÀ* da luglio 2016**
Nero o bianco lucido,
con cappucci cromati

**Telecomando a 4 tasti**
**HSE 4 BS** ***NOVITÀ* da luglio 2016**
Nero strutturato
con cappucci cromati
o in materiale sintetico

BiSecur

**Telecomando a 1 tasto**
**HSE 1 BS** ***NOVITÀ* da luglio 2016**
Nero strutturato,
con cappucci cromati

* Per WA 300 S4 con ricevitore bidirezionale opzionale ESEi BS, per tutte le altre motorizzazioni con ricevitore bidirezionale opzionale HET-E2 24 BS e riscontro posizione di finecorsa.

**Telecomando industriale**
**HSI BS**
Per comandare fino a 1000 portoni, con display e comodi tasti a scelta rapida grandi a sufficienza da permettere il comando anche con guanti da lavoro.
Possibilità di trasmissione delle codifiche del telecomando ad altri apparecchi

**Tastiera a radiocodice**
**FCT 3 BS**
Con tasti illuminati,
3 codici funzione

**Tastiera a radiocodice**
**FCT 10 BS**
Con tasti illuminati
e mascherina protettiva,
10 codici funzione

**Lettore di impronte digitali radio**
**FFL 12 BS**
2 codici funzione
e fino a 12 impronte

**Ricevitore a relè monocanale**
**HER 1 BS**
Con uscita relè a potenziale zero con richiesta di stato

**Ricevitore a 2 canali**
**HER 2 BS**
Con 2 uscite relè a potenziale zero con richiesta di stato e antenna esterna

**Ricevitore a 2 canali**
**HET-E2 24 BS**
Con 2 uscite relè a potenziale zero per la scelta della direzione, un ingresso a 2 poli per segnalazione posizione di finecorsa di Chiusura / Apertura a potenziale zero (per la richiesta della posizione portone)

**Ricevitore a relè a 4 canali**
**HER 4 BS**
Con 4 uscite relè a potenziale zero con richiesta di stato

**Ricevitore a 3 canali**
**HEI 3 BS**
Per il comando di 3 funzioni

**Ricevitore bidirezionale**
**ESEi BS**
Per richiesta posizione portone

# Accessori
## Pulsantiere

**Pulsantiera DTH R**
Per il comando indipendente delle due direzioni di marcia, con pulsante di arresto separato,
Tipo di protezione: IP 65
Dimensioni:
90 × 160 × 55 mm (L × H × P)

**Per le centraline di comando: 360, A / B 445, A / B 460, B 460 FU e centralina di comando integrato WA 300 S4**

**Pulsantiera DTH RM**
Per il comando indipendente delle due direzioni di marcia, con pulsante di arresto separato, con serratura miniaturizzata: così il funzionamento della motorizzazione viene disattivato. Un'attivazione della motorizzazione non è più possibile (2 chiavi in dotazione).
Tipo di protezione: IP 65
Dimensioni:
90 × 160 × 55 mm (L × H × P)

**Per le centraline di comando: 360, A / B 445, A / B 460, B 460 FU e centralina di comando integrato WA 300 S4**

**Pulsantiera DTH I**
Per manovrare il portone nelle posizioni di Apertura / Chiusura; con pulsante di arresto separato per interrompere lo scorrimento del portone. Tasto di apertura parziale per aprire il portone fino alla posizione di finecorsa intermedia programmata.
Tipo di protezione: IP 65
Dimensioni:
90 × 160 × 55 mm (L × H × P)

**Per le centraline di comando: 360, A / B 460, B 460 FU e centralina di comando integrata WA 300 S4**
(solo in combinazione con UAP 1)

**Pulsantiera DTH IM**
Per manovrare il portone nelle posizioni di Apertura / Chiusura; con pulsante di arresto separato per interrompere lo scorrimento del portone. Tasto di apertura parziale per aprire il portone fino alla posizione di finecorsa intermedia programmata; con serratura miniaturizzata attraverso la quale il comando della motorizzazione viene disattivato. Un'attivazione della motorizzazione non è più possibile (2 chiavi in dotazione).
Tipo di protezione: IP 65
Dimensioni:
90 × 160 × 55 mm (L × H × P)

**Per le centraline di comando: 360, A / B 460, B 460 FU e centralina di comando integrata WA 300 S4**
(solo in combinazione con UAP 1)

**Pulsantiera DT 02**
Apertura e chiusura tramite un solo pulsante, con pulsante d'arresto separato
Dimensioni:
75 × 145 × 70 mm (L × H × P)
Tipo di protezione: IP 65

**Per le centraline di comando: A / B 445, A / B 460 e B 460 FU**

**Pulsantiera DT 03**
Per il comando indipendente delle due direzioni di marcia, con pulsante d'arresto separato.
Dimensioni:
75 × 180 × 70 mm (L × H × P)
Tipo di protezione: IP 65

**Per le centraline di comando: A / B 445, A / B 460 e B 460 FU**

**Pulsantiera DT 04**
Per il comando indipendente delle due direzioni di marcia, con pulsante d'arresto separato; apertura completa o parziale del portone (con pulsanti separati)
Dimensioni:
75 × 225 × 70 mm (L × H × P)
Tipo di protezione: IP 65

**Per le centraline di comando: A / B 460 e B 460 FU**

**Pulsantiera DTN A 30**
Per il comando indipendente delle due direzioni di marcia. Il pulsante d'arresto è a scatto e rimane bloccato dopo il suo azionamento, per escludere che la chiusura possa essere manovrata da persone non autorizzate. L'abilitazione della pulsantiera avviene con sblocco del pulsante d'arresto tramite chiave (2 chiavi in dotazione).
Dimensioni:
75 × 180 × 105 mm (L × H × P)
Tipo di protezione: IP 65

**Per le centraline di comando: A / B 445, A / B 460 e B 460 FU**

# Accessori

## Pulsantiere, selettori a chiave, colonnina

**Pulsantiera DTP 02**
Apertura e chiusura tramite un solo pulsante, con pulsante d'arresto separato e spia di controllo per tensione pilota, possibilità di chiusura con semicilindro profilato (disponibile come accessorio)
Dimensioni:
77 × 235 × 70 mm (L × H × P)
Tipo di protezione: IP 44

**Per le centraline di comando:**
**A / B 445, A / B 460 e B 460 FU**

**Pulsantiera DTP 03**
Per il comando indipendente delle due direzioni di marcia; pulsante d'arresto separato e spia di controllo per tensione pilota; serratura adatta per semicilindro profilato (disponibile come accessorio).
Dimensioni:
77 × 270 × 70 mm (L × H × P)
Tipo di protezione: IP 44

**Per le centraline di comando:**
**A / B 445, A / B 460 e B 460 FU**

**Interruttore d'emergenza DTN 10**
Per una rapida disattivazione del sistema di chiusura
Interruttore (a fungo) a scatto
Montaggio sopra intonaco
Dimensioni:
93 × 93 × 95 mm (L × H × P)
Tipo di protezione: IP 65

**Per le centraline di comando:**
**A / B 445, A / B 460 e B 460 FU**

**Interruttore d'emergenza DTNG 10**
Per una rapida disattivazione del sistema di chiusura
Pulsante d'emergenza a scatto
Montaggio sopra intonaco
Dimensioni:
93 × 93 × 95 mm (L × H × P)
Tipo di protezione: IP 65

**Per le centraline di comando:**
**A / B 445, A / B 460 e B 460 FU**

La funzione a chiave è prevista per l'interruzione della tensione pilota e mette fuori funzione gli apparecchi di comando. I semicilindri profilati non sono compresi nella fornitura delle pulsantiere.

**Selettore a chiave ESU 30 con 3 chiavi**
Versione sotto intonaco
Funzione ad impulso
o Apre / Chiude a scelta
Dimensioni della cassetta:
60 mm (d), 58 mm (P)
Dimensioni della mascherina:
90 × 100 mm (L × H)
Incavo nella muratura:
65 mm (d), 60 mm (P)
Tipo di protezione: IP 54

Versione sopra intonaco ESA 30
(non raffigurata)
Dimensioni:
73 × 73 × 50 mm (L × H × P)

**Selettore a chiave STUP 30 con 3 chiavi**
Versione sotto intonaco
Funzione ad impulso
o Apre / Chiude a scelta
Dimensioni della cassetta:
60 mm (d), 58 mm (P)
Dimensioni della mascherina:
80 × 110 mm (L × H)
Incavo nella muratura:
65 mm (d), 60 mm (P)
Tipo di protezione: IP 54

Versione sopra intonaco STAP 30
(non raffigurata)
Dimensioni:
80 × 110 × 68 mm (L × H × P)

**Interruttore a fune ZT 2**
Impulso di apertura o chiusura
Dimensioni:
60 × 90 × 55 mm (L × H × P)
Lunghezza del tirante a fune: 3,2 m
Tipo di protezione: IP 65

Mensola sporgente KA1
(non raffigurata)
Sbalzo 1680 – 3080 mm utilizzabile in abbinamento ad interruttore ZT 2

**Colonnina STS 1**
Con adattatore per il montaggio di TTR 100, FCT 10b, CTR 1b, CTR 3b o STUP.
I dispositivi di comando devono essere ordinati separatamente.
Il tubo standard è in alluminio anodizzato (naturale). La parte superiore e inferiore della colonnina sono in grigio ardesia, RAL 7015.
Dimensioni:
300 mm (d), 1250 mm (H),
Tipo di protezione: IP 44

Versione con selettore a chiave STUP 30 integrato (come accessorio)

# Accessori

## Tastiera a codice

**Tastiere a codice CTR 1b, CTR 3b**
Le tastiere a codice CTR 1b e CTR 3b offrono ottima protezione contro l'apertura abusiva. Il comando avviene senza chiave digitando il proprio codice personale.
Con la versione comfort CTR 3b è possibile aprire un secondo portone e accendere l'illuminazione esterna, oppure manovrare un portone nella direzione desiderata.

Dimensioni:
80 × 110 × 17 mm (L × H × P),
Custodia decodificatore:
140 × 130 × 50 mm (L × H × P)
Tipo di protezione tastiera: IP 65
Tipo di protezione custodia decodificatore: IP 54
Potenza di commutazione: 2,5 A / 30 V DC
500 W / 250 V AC

**Tastiere a codice CTV 1, CTV 3**
Le tastiere a codice sono particolarmente robuste e protette contro il vandalismo. Il comando avviene senza chiave digitando il proprio codice personale.
Con la versione comfort CTV 3 è possibile aprire un secondo portone e accendere l'illuminazione esterna, oppure manovrare un portone nella direzione desiderata.

Dimensioni:
75 × 75 × 13 mm (L × H × P)
Custodia decodificatore:
140 × 130 × 50 mm (L × H × P)
Tipo di protezione tastiera: IP 65
Tipo di protezione custodia decodificatore: IP 54
Potenza di commutazione: 2,5 A / 30 V DC
500 W / 250 V AC

**Lettore di impronte digitali FL 12, FL 100**
Basta la Vostra impronta digitale per aprire il portone sezionale industriale in modo sicuro e confortevole. Il lettore di impronte digitali è disponibile in due versioni, FL 12 per 12 oppure FL 100 per 100 impronte digitali memorizzabili.

Dimensioni:
80 × 110 × 39 mm (L × H × P)
Custodia decodificatore:
70 × 275 × 50 mm (L × H × P)
Tipo di protezione lettore: IP 65
Tipo di protezione custodia decodificatore: IP 56
Potenza di commutazione: 2,0 A / 30 V DC

**Pulsante transponder TTR 100, TTR 1000**
Di grande comodità, se vi sono più persone autorizzate all'accesso al capannone. Basta tenere la chiave transponder, dotata del codice personale, a ca. 2 cm dal lettore. Senza alcun contatto! Molto comodo quando fa buio. 2 chiavi in dotazione. Adatto per max. 100 chiavi transponder (TTR 100) o 1000 chiavi transponder (TTR 1000).
In alternativa possono essere utilizzate anche schede transponder.

Dimensioni:
80 × 110 × 17 mm (L × H × P),
Custodia decodificatore:
140 × 130 × 50 mm (L × H × P)
Tipo di protezione transponder: IP 65
Tipo di protezione custodia decodificatore: IP 54
Potenza di commutazione: 2,5 A / 30 V DC
500 W / 250 V AC

**Scheda multifunzione per il montaggio in una custodia esistente oppure in via opzionale in una custodia supplementare separata (fig.)**
Segnalazione posizione di finecorsa, contatto d'impulso, segnalazione collettiva anomalie; unità di ampliamento per comandi 360, A / B 445, A / B 460, B 460 FU

Dimensioni della custodia supplementare: 202 × 164 × 130 mm (L × H × P)
Tipo di protezione: IP 65
È possibile installare una scheda (opzionale) nella centralina di comando.

**Temporizzatore digitale con regolazione settimanale in una custodia supplementare separata**
Attraverso un contatto a potenziale zero il temporizzatore può collegare o disattivare dispositivi di comando. Unità di ampliamento dei comandi A / B 460, B 460 FU, 360 (senza custodia supplementare separata, per il montaggio in una custodia esistente), potenza di commutazione: 230 V AC 2,5 A / 500 W
Commutabile ora solare/ora legale
Commutazione manuale: funzionamento automatico, preselezione della commutazione durata ON/ durata OFF

Dimensioni della custodia supplementare: 202 × 164 × 130 mm (L × H × P)
Tipo di protezione: IP 65

**Unità di collegamento ora solare / ora legale nella custodia supplementare**
Funzione per l'apertura completa del portone e posizione di finecorsa intermedia programmabile liberamente, unità di ampliamento dei comandi A / B 460, B 460 FU

Dimensioni della custodia supplementare: 202 × 164 × 130 mm (L × H × P)
Tipo di protezione: IP 65

**Unità semaforica per l'installazione in custodie già esistenti o in via opzionale in contenitore di espansione separato (fig.), completa di 2 luci di segnalazione gialle**
Unità di ampliamento dei comandi 360, A / B 445, A / B 460, B 460 FU. L'unità semaforica è prevista per l'indicazione ottica del movimento del portone (temporizzatore con regolazione settimanale, opzionale per 360, A / B 460, B 460 FU).
Possibilità d'impiego: avviso di avviamento (per 360, A / B 445, A / B 460, B 460 FU), chiusura automatica (per 360, A / B 460, B 460 FU). Decorso il tempo di sosta in apertura regolato (0 – 480 s) le luci di segnalazione lampeggiano durante il tempo di preallarme impostato (0 – 70 s).
Dimensioni del semaforo: 180 × 250 × 290 mm (L × H × P)
Dimensioni della custodia supplementare: 202 × 164 × 130 mm (L × H × P)
Carico sui contatti: 250 V AC : 2,5 A / 500 W
Tipo di protezione: IP 65

**Regolazione del traffico nella custodia supplementare separata (A / B 460, B 460 FU) oppure per il montaggio in una custodia esistente (360), completa di 2 luci rosso / verde**
Unità di ampliamento dei comandi 360, A / B 460, B 460 FU. L'unità semaforica è prevista per l'indicazione ottica della regolazione di marcia in caso di corsia unica per l'ingresso e l'uscita (temporizzatore con regolazione settimanale opzionale).
Durata della fase verde: impostabile a 0 – 480 s
Durata della fase di sgombero: impostabile a 0 – 70 s
Dimensioni dei semafori: 180 × 410 × 290 mm (L × H × P)
Dimensioni della custodia supplementare: 202 × 164 × 130 mm (L × H × P)
Carico sui contatti: 250 V AC : 2,5 A / 500 W
Tipo di protezione: IP 65

# Accessori

## Unità di allacciamento

**Spira magnetica DI 1**
**in una custodia supplementare separata**
Adatta per una spira magnetica. Il rivelatore dispone di un contatto di lavoro e un contatto di commutazione.

**Spira magnetica DI 2**
**(non raffigurata) in una custodia supplementare separata**
Adatta per due spire magnetiche separate. Il rilevatore dispone di due contatti di lavoro a potenziale zero. Impostabile su funzionamento a impulso o a contatto permanente. Possibilità di rilevamento della direzione di marcia.
Dimensioni della custodia supplementare:
202 × 164 × 130 mm (L × H × P)
Potenza di commutazione:
DI 1: bassa tensione 2 A, 125 V A/60 W
DI 2: 250 V AC, 4 A, 1000 VA
(carico ohmico AC)
Fornitura: senza cavo per creazione spira

**Cavo per sensore induttivo**
Rotolo da 50 m
Denominazione cavo: SIAF
Sezione: 1,5 mm²
Colore: marrone

**Segnalatore di movimento a radar RBM 2**
Per impulso “Apertura” con riconoscimento della direzione di marcia
Altezza di montaggio: max. 6 m
Dimensioni:
155 × 132 × 58 mm (L × H × P)
Carico sui contatti:
24 AC / DC, 1 A (carico ohmico)
Tipo di protezione: IP 65

**Telecomando per segnalatore di movimento a radar su richiesta**

**UAP 1-300**
**per WA 300 S4**
Selezione impulsi, funzione di apertura parziale, segnalazione posizione di finecorsa e unità semaforica con linea di sistema di 2 m
Tipo di protezione: IP 65
Potenza di commutazione max.:
30 V DC / 2,5 A (carico ohmico)
250 V AC / 500 W (carico ohmico)
Dimensioni:
150 × 70 × 52 mm (L × H × P)

**HOR 1-300**
**per WA 300 S4**
Per il comando di una segnalazione posizione di finecorsa o di luci di segnalazione con una linea di alimentazione di 2 m
Tipo di protezione: IP 44
Potenza di commutazione max.:
30 V DC / 2,5 A (carico ohmico)
250 V AC / 500 W (carico ohmico)
Dimensioni:
110 × 45 × 40 mm (L × H × P)

Disponibile su richiesta per il montaggio nella centralina di comando con pulsantiera 300 U (non raff.)

# Hörmann è il Vostro partner per le soluzioni speciali

## Realizzazione di comandi individuali

Hörmann è in grado di offrire una logica di comando completa ed individuale, il tutto da un unico fornitore: dall'integrazione del comando speciale Hörmann nella Vostra logica di comando ad un comando centralizzato completo per tutte le funzionalità del prodotto, fino alla visualizzazione basata su PC di tutti i componenti del sistema di chiusura e di carico-scarico.

**Sviluppo personalizzato dei prodotti nei propri stabilimenti**

**Soluzioni modulari, compatibili con la tecnologia delle motorizzazioni Hörmann**

**Processi controllati per visualizzazione tramite un pannello di controllo oppure un'applicazione web**

Ulteriori informazioni disponibili nel prospetto Sistemi di comando speciali.

# Caratteristiche prestazionali secondo EN 13241-1

| Tipi di portone | SPU F42 | SPU 67 Thermo | APU F42 | APU F42 Thermo | APU 67 Thermo | ALR F42 | ALR F42 Thermo | ALR 67 Thermo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Carico dovuto al vento** | Classe secondo EN 12424 | | | | | | | |
| Fino ad una larghezza portone di 8000 mm | 3 [1] | 3 [1] | 3 [1] | 3 [1] | 3 [1] | 3 [1] | 3 [1] | 3 [1] |
| Da una larghezza portone di 8000 mm | | 2 | | | 2 | | | 2 |
| **Impermeabilità all'acqua** | Classe secondo EN 12425 | | | | | | | |
| | 3 (70 Pa) | 3 (70 Pa) | 3 (70 Pa) | 3 (70 Pa) | 3 (70 Pa) | 3 (70 Pa) | 3 (70 Pa) | 3 (70 Pa) |
| **Permeabilità all'aria** | Classe secondo EN 12426 | | | | | | | |
| Portone sezionale senza portina pedonale inserita | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Portone sezionale con portina pedonale inserita | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| **Insonorizzazione** [2] | R [ db ] secondo EN ISO 717-1 | | | | | | | |
| Portone sezionale senza portina pedonale inserita | 25 | 25 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 |
| Con lastre in vetro minerale | | | | | | 30 | 30 | 30 |
| Portone sezionale con portina pedonale inserita | 24 | 24 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| **Coibentazione termica** Portoni sezionali senza portina pedonale inserita | Valore U = W/(m²·K) secondo EN 13241, allegato B, con una superficie portone di 5000 × 5000 mm | | | | | | | |
| Portone montato | 1,0 | 0,62 | | | | | | |
| con equipaggiamento ThermoFrame | 0,94 | 0,51 | | | | | | |
| Lastre doppie in acrilico | | | 3,4 | 2,9 | | 3,6 | 3,0 | |
| con equipaggiamento ThermoFrame | | | 3,3 | 2,8 | | 3,6 | 3,0 | |
| Lastre triple in acrilico | | | 3,0 | 2,5 | 2,1 | 3,2 | 2,6 | 2,2 |
| con equipaggiamento ThermoFrame | | | 2,9 | 2,4 | 2,0 | 3,1 | 2,5 | 2,1 |
| Lastra quadrupla in acrilico | | | | | 1,8 | | | 1,9 |
| con equipaggiamento ThermoFrame | | | | | 1,7 | | | 1,8 |
| Lastra doppia climatica | | | 2,5 | 2,0 | 1,6 | 2,7 | 2,1 | 1,7 |
| con equipaggiamento ThermoFrame | | | 2,4 | 1,9 | 1,5 | 2,6 | 2,0 | 1,6 |
| Lastra doppia in vetro minerale | | | 3,4 | 2,9 | 2,6 | 3,6 | 3,0 | 2,7 |
| con equipaggiamento ThermoFrame | | | 3,3 | 2,8 | 2,5 | 3,6 | 3,0 | 2,6 |
| Lastra semplice in vetro minerale | | | | | | | | |
| con equipaggiamento ThermoFrame | | | | | | | | |
| **Coibentazione termica** Portoni sezionali con portina pedonale inserita | Valore U = W/(m²·K) secondo EN 13241, allegato B, con una superficie portone di 5000 × 5000 mm | | | | | | | |
| Portone montato | 1,2 | 0,82 | | | | | | |
| con equipaggiamento ThermoFrame | 1,2 | 0,75 | | | | | | |
| Lastre doppie in acrilico | | | 3,6 | 3,1 | | 3,8 | 3,2 | |
| con equipaggiamento ThermoFrame | | | 3,6 | 3,1 | | 3,8 | 3,2 | |
| Lastre triple in acrilico | | | 3,2 | 2,7 | 2,3 | 3,4 | 2,8 | 2,4 |
| con equipaggiamento ThermoFrame | | | 3,1 | 2,6 | 2,2 | 3,4 | 2,8 | 2,3 |
| Lastra quadrupla in acrilico | | | | | 2,0 | | | 2,1 |
| con equipaggiamento ThermoFrame | | | | | 1,9 | | | 2,1 |

[1] Con portina pedonale inserita e larghezza portone oltre 4000 mm classe 2
[2] Con riempimenti combinati, quello più debole è quello decisivo (p. es. APU, SPU con telaio per finestratura).

| Porte pedonali laterali | NT 60 per SPU | NT 60 per APU | NT 60 per ALR | NT 60 per ALR Vitraplan | NT 80 Thermo per SPU | NT 80 Thermo per APU | NT 80 Thermo per ALR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Carico dovuto al vento** Classe secondo EN 12424 | 3C | 3C | 3C | 3C | 4C | 4C | 4C |
| **Permeabilità all'aria** Classe secondo EN 12426 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| **Tenuta contro pioggia battente** non protetta, apertura verso l'esterno | 1A | 1A | 1A | 1A | 1A | 1A | 1A |
| **Coibentazione termica** Valore U = W/(m²·K) secondo EN 13241, allegato B, con dimensioni della porta 1250 × 2200 mm | 2,9 | 4,2 | 4,7 | 4,7 | 1,6 | 2,2 | 2,4 |

| | ALR F42 Glazing | ALR 67 Thermo Glazing | ALR F42 Vitraplan |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | 3 | 3<br>2 | 3 |
| | | | |
| | 3 (70 Pa) | 3 (70 Pa) | 3 (70 Pa) |
| | | | |
| | 2 | 2 | 2 |
| | | | |
| | 30 | 30 | 23 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | 3,2<br>3,2 |
| | | | 3,1<br>3,1 |
| | | | |
| | 2,7<br>2,6 | 1,8<br>1,7 | |
| | 3,8<br>3,8 | 3,0<br>2,9 | |
| | 6,1<br>6,1 | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| Finestrature / riempimenti | Valore Ug W/(m²·K) | Valore $\tau_v$ | Valore g |
|---|---|---|---|
| **Lastre in materiale sintetico** | | | |
| **Lastra semplice, 3 mm** | | | |
| Trasparente | | 0,88 | |
| Opacizzata | | 0,84 | |
| **Lastra doppia, 26 mm** | | | |
| Trasparente | 2,6 | 0,77 | 0,74 |
| Opacizzata | 2,6 | 0,77 | 0,74 |
| Grigia | 2,6 | 0,03 | 0,28 |
| Marrone | 2,6 | 0,03 | 0,25 |
| Bianca (opalina) | 2,6 | 0,69 | 0,69 |
| **Lastra tripla, 26 mm** | | | |
| Trasparente | 1,9 | 0,68 | 0,67 |
| Opacizzata | 1,9 | 0,68 | 0,67 |
| Grigia | 1,9 | 0,03 | 0,25 |
| Marrone | 1,9 | 0,03 | 0,23 |
| Bianca (opalina) | 1,9 | 0,61 | 0,63 |
| **Lastra tripla, 51 mm** | | | |
| Trasparente | 1,6 | 0,68 | 0,67 |
| Opacizzata | 1,6 | 0,68 | 0,67 |
| Grigia | 1,6 | 0,03 | 0,25 |
| Marrone | 1,6 | 0,03 | 0,22 |
| Bianca (opalina) | 1,6 | 0,61 | 0,63 |
| **Lastra quadrupla, 51 mm** | | | |
| Trasparente | 1,3 | 0,60 | 0,61 |
| Opacizzata | 1,3 | 0,60 | 0,61 |
| Grigia | 1,3 | 0,02 | 0,23 |
| Marrone | 1,3 | 0,02 | 0,20 |
| Bianca (opalina) | 1,3 | 0,54 | 0,58 |
| **Lastre in policarbonato** | | | |
| **Lastra semplice, 6 mm** | | | |
| Trasparente | – | – | – |
| **Lastra doppia, 26 mm** | | | |
| Trasparente | 2,7 | 0,81 | 0,75 |
| **Lastre in vetro minerale** | | | |
| **Lastra semplice, 6 mm** | | | |
| Trasparente | 5,7 | 0,88 | 0,79 |
| **Lastra doppia, 26 mm** | | | |
| Trasparente | 2,7 | 0,81 | 0,76 |
| **Lastra doppia climatica, 26 mm** | | | |
| Trasparente | 1,1 | 0,80 | 0,64 |
| **Riempimento** | | | |
| **Lastra multistrato alveolare** | 1,9 | 0,57 | 0,62 |

Soluzioni Vitraplan su richiesta

Valore Ug Coefficiente di trasmissione termica
Valore $\tau_v$ Coefficiente di trasmissione luminosa (trasparenza)
Valore g Coefficiente di trasmissione energetica totale

# Caratteristiche costruttive e qualitative

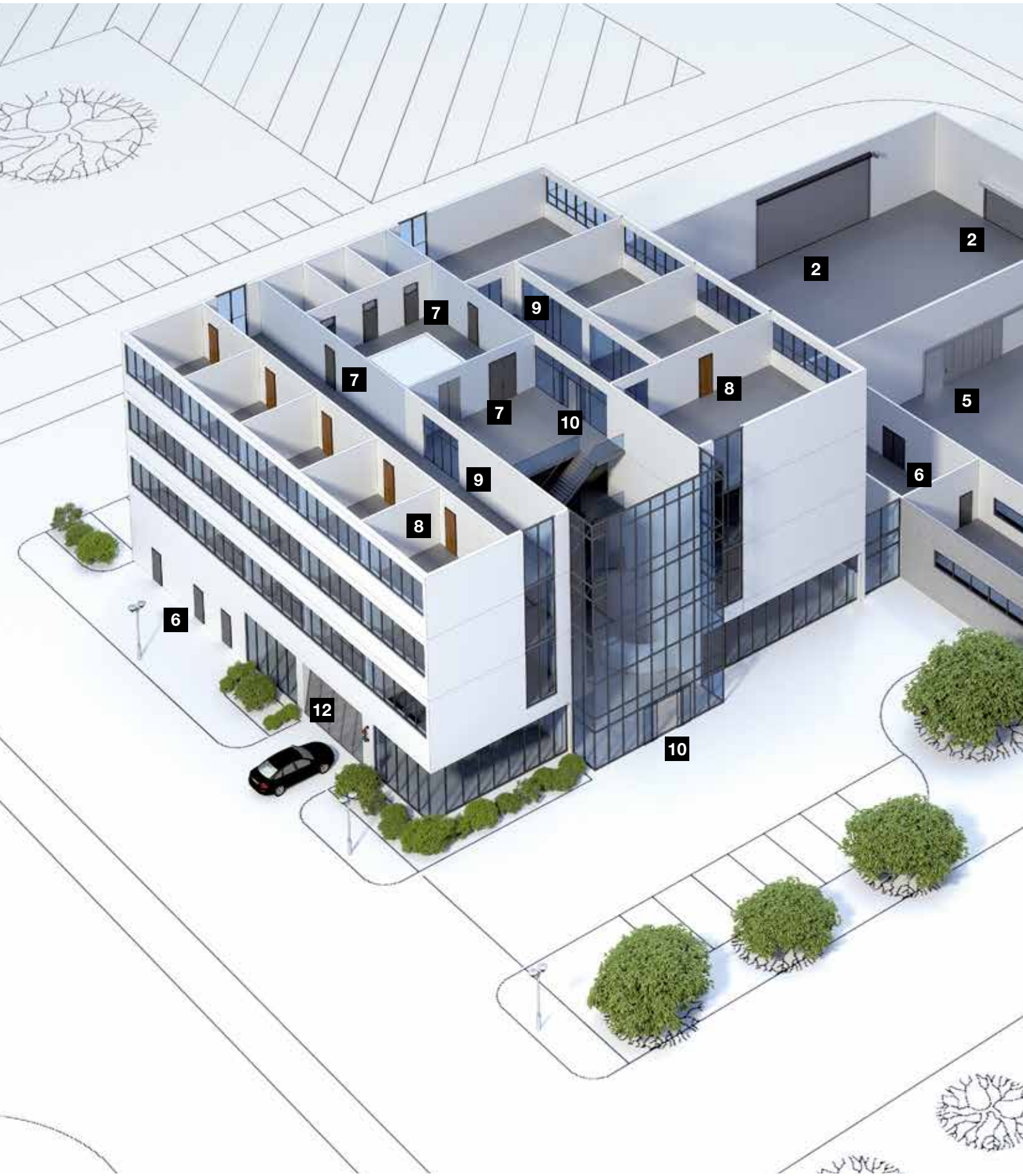
● = Standard
○ = A richiesta

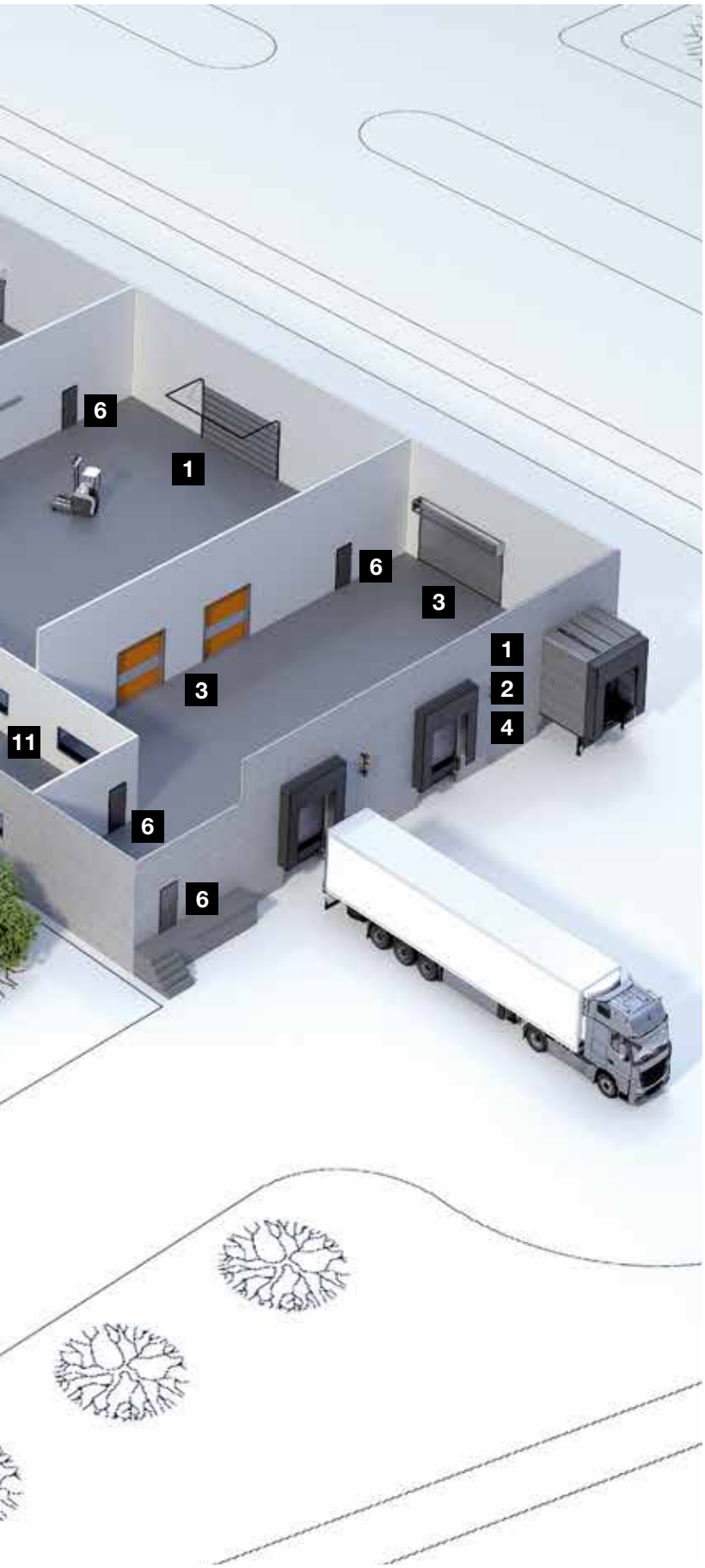
| | SPU F42 | SPU 67 Thermo | APU F42 | APU F42 Thermo | APU 67 Thermo |
|---|---|---|---|---|---|
| **Struttura** | | | | | |
| autoportante | ● | ● | ● | ● | ● |
| Profondità, mm | 42 | 67 | 42 | 42 | 67 |
| **Dimensioni dei portoni** | | | | | |
| Larghezza max. mm, LZ | 8000 | 10000 | 8000 | 7000 | 10000 |
| Altezza max. mm, RM | 7500 | 7500 | 7500 | 7500 | 7500 |
| **Composizione del manto** | | | | | |
| Elemento in acciaio, a doppia parete | ● | – | ● | ● | – |
| Elemento in acciaio, a doppia parete, a taglio termico | – | ● | – | – | ● |
| Profilo in alluminio | – | – | ● | – | – |
| Profilo in alluminio, a taglio termico | – | – | – | ● | ● |
| **Superficie del manto** | | | | | |
| Acciaio zincato, verniciato RAL 9002 | ● | ● | ○ | ○ | ○ |
| Acciaio zincato, verniciato RAL 9006 | ○ | ○ | ● | ● | ● |
| Acciaio zincato, verniciato RAL a scelta | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Alluminio anodizzato E6 / C0 | – | – | ● | ● | ● |
| Alluminio preverniciato RAL a richiesta | – | – | ○ | ○ | ○ |
| **Portina pedonale inserita** | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| **Porte pedonali laterali** | | | | | |
| Porta pedonale laterale NT 60 con aspetto identico al portone | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Porta pedonale laterale NT 80 Thermo con aspetto identico al portone | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Finestre ad oblò tipo A | ○ | ○ | – | – | – |
| Finestre ad oblò tipo D | ○ | ○ | – | – | – |
| Finestre ad oblò tipo E | ○ | – | – | – | – |
| Telaio finestratura in alluminio | ○ | ○ | ● | ● | ● |
| **Guarnizioni** | | | | | |
| perimetrale su 4 lati | ● | ● | ● | ● | ● |
| Guarnizione intermedia tra gli elementi del portone | ● | ● | ● | ● | ● |
| **ThermoFrame** | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| **Sistemi di bloccaggio** | | | | | |
| Bloccaggi interni | ● | ● | ● | ● | ● |
| Bloccaggi interni / esterni | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| **Dispositivo antisollevamento** | | | | | |
| Per portoni fino a 5 m di altezza con motorizzazione ad albero | ● | ● | ● | ● | ● |
| **Sicurezze** | | | | | |
| protezione salvadita | ● | – | ● | ● | – |
| Protezione antiagganciamento laterale | ● | ● | ● | ● | ● |
| Dispositivo paracadute per portoni | ● | ● | ● | ● | ● |
| **Possibilità di fissaggio** | | | | | |
| Calcestruzzo | ● | ● | ● | ● | ● |
| Acciaio | ● | ● | ● | ● | ● |
| Muratura | ● | ● | ● | ● | ● |
| Altre possibilità su richiesta | | | | | |

| | ALR F42 | ALR F42 Thermo | ALR 67 Thermo | ALR F42 Glazing | ALR 67 Thermo Glazing | ALR F42 Vitraplan |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | 42 | 42 | 67 | 42 | 67 | 42 |
| | 8000 | 7000 | 10000 | 5500 | 5500 | 6000 |
| | 7500 | 7500 | 7500 | 4000 | 4000 | 7000 |
| | – | – | – | – | – | – |
| | – | – | – | – | – | – |
| | ● | – | – | ● | – | ● |
| | – | ● | ● | – | ● | – |
| | – | – | – | – | – | – |
| | – | – | – | – | – | – |
| | – | – | – | – | – | – |
| | ● | ● | ● | ● | ● | – |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● |
| | ○ | ○ | ○ | – | – | – |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | – |
| | – | – | – | – | – | – |
| | – | – | – | – | – | – |
| | – | – | – | – | – | – |
| | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | ○ | ○ | ○ | – | – | – |
| | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | ● | ● | – | ● | – | ● |
| | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

# Programma prodotti Hörmann

## Tutto da un unico fornitore: per la Vostra edilizia industriale





**Portoni sezionali**

**Serrande e griglie avvolgibili**

**Portoni a scorrimento rapido**

**Tecnologia di carico-scarico**

**Portoni scorrevoli in acciaio e inox**

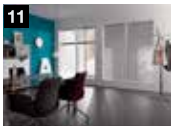
**Porte multifunzione in acciaio e alluminio**

**Porte multifunzione complanari in acciaio e inox**

**Porte per interni e cassaporte in acciaio**

**Elementi vetrati con profilo tubolare (Non disponibile per l'Italia)**

**Porte scorrevoli automatiche (Non disponibile per l'Italia)**




**Finestrature trasparenti (Non disponibile per l'Italia)**

**Portoni per garage collettivi**