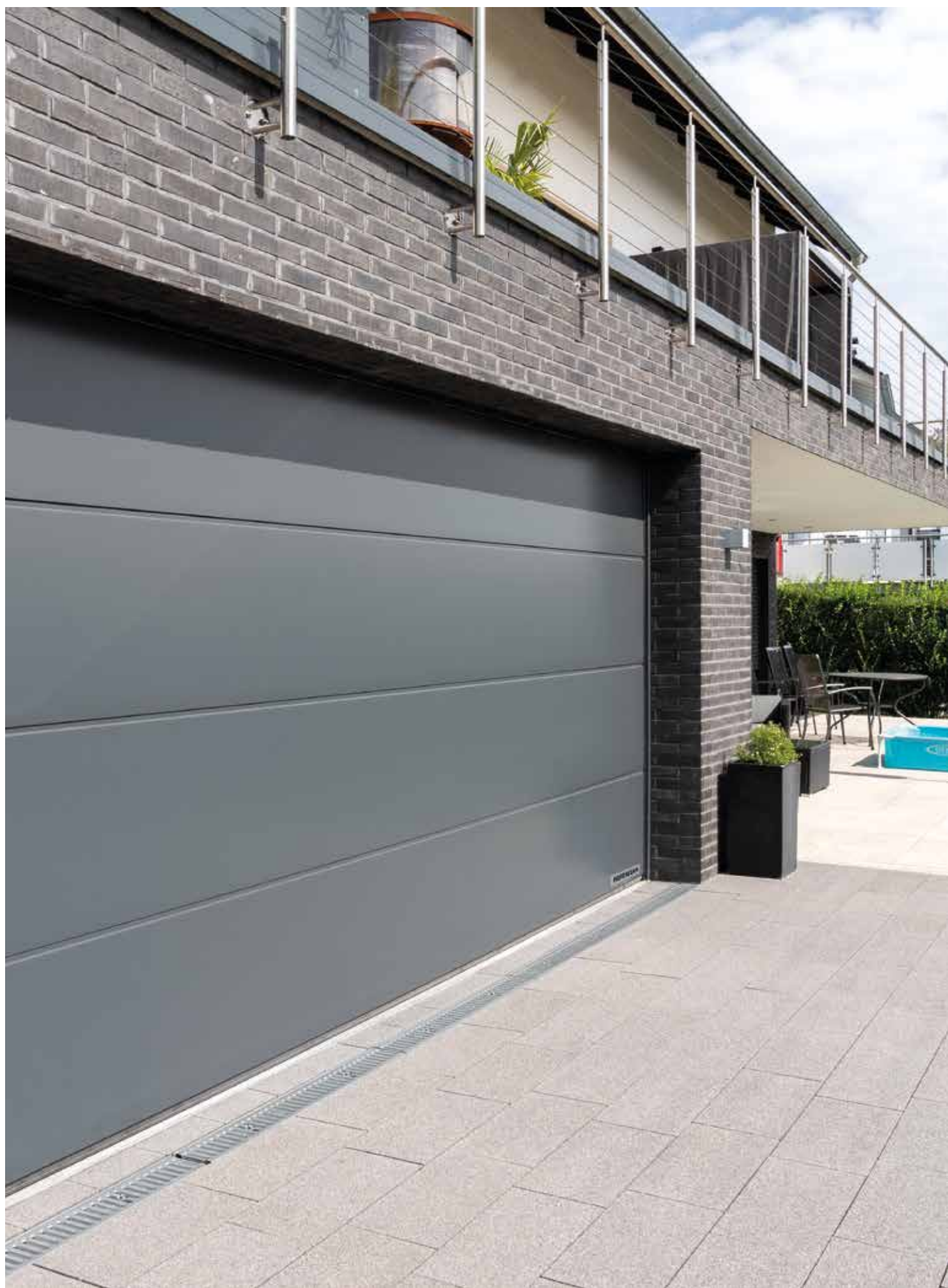




PORTONI SEZIONALI DA GARAGE

NOVITÀ. Superficie Slategrain con struttura simile all'ardesia
in 15 colori preferenziali e RAL a scelta

HÖRMANN





4

Perché scegliere
i portoni sezionali
Hörmann.



14

Ispirazioni.



50

Design.
Dotazione.
Accessori.

Responsabilità da generazioni

L'azienda a conduzione familiare Hörmann ripercorre i suoi 85 anni di esperienza come specialista nella produzione di componenti per l'edilizia. L'azienda avverte fortemente la responsabilità nei confronti delle generazioni passate, presenti e future, prendendo sul serio l'impegno ecologico. A tale proposito, sviluppiamo soluzioni innovative per prodotti sostenibili che rispettino l'ambiente in modo intelligente.



“UNA BUONA REPUTAZIONE BISOGNA GUADAGNARSELA.”

August Hörmann

Il marchio Hörmann è una vera garanzia di qualità in linea con i principi del fondatore dell'azienda e, con i suoi oltre 20 milioni di portoni e motorizzazioni venduti, è uno dei maggiori fornitori a livello europeo. Grazie ad una capillare rete di vendita e di assistenza, Hörmann è il Partner d'eccellenza nel settore dei componenti per l'edilizia.

SOSTENIBILITÀ. Hörmann vuole dare il buon esempio. Per questo in Germania copriamo il nostro fabbisogno energetico al 100 % con elettricità verde. Insieme al sistema di gestione dell'energia intelligente e certificato, all'invio della posta privo di CO₂ e grazie ai processi di riciclaggio e smaltimento, vengono risparmiate ogni anno oltre 40000 tonnellate di CO₂. Inoltre compensiamo oltre 100000 tonnellate di CO₂ grazie alla promozione di progetti ad energia eolica e di rimboschimento, in cooperazione con “Climate partner”.



Qualità del marchio Made in Germany



L'azienda a conduzione familiare Hörmann offre tutti i principali componenti per l'edilizia e la ristrutturazione da un'unica fonte. La produzione avviene in impianti specializzati con una tecnica d'avanguardia. Inoltre, il nostro personale altamente qualificato lavora costantemente alla ricerca e allo sviluppo di nuovi prodotti perfezionando e migliorando continuamente i particolari. Così nascono brevetti e prodotti unici sul mercato.





**10 anni
di garanzia ***

GARANZIA A VITA. Tutti i componenti dei portoni e delle motorizzazioni sono frutto della ricerca Hörmann e vengono prodotti nei nostri stabilimenti. Test di lunga durata eseguiti in condizioni reali garantiscono prodotti affidabili di altissima qualità. Per questo motivo, e grazie a una gestione della qualità senza compromessi, Hörmann offre una garanzia di 10 anni sul perfetto funzionamento del portone e di 5 anni sulle automazioni civili *. Inoltre per le finiture Duragrain e Decograin Hörmann offre una garanzia di 5 anni sulla superficie del portone.

* Le condizioni di garanzia dettagliate sono consultabili all'indirizzo: www.hormann.it



**Collaudo
e certificazioni**

SICUREZZA PER VOI E PER LA VOSTRA FAMIGLIA.

I portoni sezionali Hörmann, sia come portoni manuali sia in combinazione con una motorizzazione Hörmann, sono omologati e certificati secondo i severi requisiti di sicurezza della norma europea 13241. Nessun portone sezionale può essere più sicuro di così. Per Voi e la vostra famiglia ciò significa maggiore sicurezza giorno dopo giorno.



Pratica apertura salvaspazio e chiusura in totale sicurezza

I portoni sezionali da garage si aprono verticalmente scorrendo verso l'alto e vengono a posizionarsi parallelamente al soffitto del garage, con un notevole risparmio di spazio. Grazie al loro principio costruttivo offrono massimo spazio sia all'interno che all'esterno del garage. I portoni sezionali da garage possono inoltre essere adattati ad ogni tipologia di varco e offrono grandi vantaggi in larghezza. Perché non concedersi queste comodità?





EQUIPAGGIAMENTO DI SICUREZZA RC 2 CERTIFICATO SECONDO LA NORMATIVA

DN/TS 18194. Oltre al dispositivo antisollevamento di serie, che blocca automaticamente il portone in modo sicuro e lo protegge da eventuali tentativi di effrazione, il portone LPU 67 Thermo garantisce di serie una protezione antieffrazione RC 2 certificata secondo la normativa DN/TS 18194. Opzionale per il portone LPU 42.

→ Ulteriori informazioni a partire dalla pagina 71.



PIÙ LARGHEZZA DI PASSAGGIO NETTO.

La larghezza di passaggio netto estesa fino a 14 cm per i portoni sezionali rende il parcheggio più facile e lo agevola notevolmente in caso di auto e SUV di grandi dimensioni (fig. centrale). In presenza di portoni basculanti ormai obsoleti, l'ingresso e l'uscita sono spesso questione di pochi millimetri (fig. in basso).



Elevato comfort d'uso

Gestite in modo semplice e pratico con il telecomando, la radiotastiera o lo smartphone le vostre automazioni per porte da garage e d'ingresso, l'illuminazione e molto altro ancora. Tutte le motorizzazioni, i ricevitori e gli strumenti di comando dotati di tecnologia BiSecur sono compatibili fra loro al 100 %.





Esclusiva Hörmann

SICUREZZA CERTIFICATA. Il sistema radio bidirezionale crittografato BiSecur o particolarmente sicure di portata stabile, vi offre la certezza che nessun estraneo possa duplicare il vostro segnale radio. Ciò è confermato anche dagli esperti di sicurezza dell'università della Ruhr di Bochum e da istituti di controllo indipendenti.

TECNOLOGIA INTELLIGENTE. Le motorizzazioni Hörmann offrono maggior comfort, funzioni smart e tecnologia intelligente. In presenza di ostacoli imprevisti l'inversione automatica di serie arresta il portone in modo affidabile e sicuro. Inoltre, grazie alle funzioni soft-start e soft-stop il Vostro portone si apre e si chiude silenziosamente e senza sobbalzi. Con i nostri eleganti telecomandi aprite comodamente, ad esempio, il vostro portone da garage comodamente seduti nella vostra vettura. In alternativa, con l'app Hörmann Bluesecur o lo Smart Home System homee potete utilizzare il vostro smartphone per azionare le vostre chiusure.

→ Ulteriori informazioni a partire dalla pagina 76.

Grazie all'inversione automatica di serie, i vostri bambini potranno giocare sul piazzale in tutta tranquillità.



Con il sistema Smart Home homee è possibile gestire comodamente tutte le funzioni del portone dal proprio tablet o smartphone.



Scegliete il portone che più si adatta alla vostra abitazione

Indipendentemente dal tipo di stile architettonico della vostra abitazione, da Hörmann troverete sicuramente il design del portone sezionale che più si adatta alle vostre esigenze e alla vostra casa – con grecature a linea orizzontale o con i classici cassettoni in molteplici superfici, colori e motivi decorativi oppure in legno massiccio. Lasciatevi ispirare dall'universo Hörmann proposto nelle pagine di questo catalogo o, in alternativa, configurate comodamente il vostro portone ideale sulla nostra pagina web www.hormann.it.





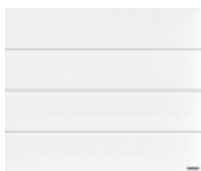
IL VOSTRO PORTONE IDEALE CON POCHI CLIC.

Con il nostro configuratore per porte e portoni potrete progettare comodamente a casa vostra tramite PC o tablet molte varianti di configurazione e prodotto. Scegliendo il tipo di portone, la superficie, il colore e le dimensioni, creerete con pochi semplici clic il vostro portone personalizzato e potrete visualizzare il prezzo consigliato della nostra configurazione. Se poi desiderate anche caricare un'immagine della vostra abitazione e collocare il portone nell'apertura del garage, è possibile visualizzare un'anteprima del nuovo portone da garage nel vostro contesto abitativo.



Il configuratore Hörmann è in Internet al sito:
[www.hormann.it/committenti-privati-e-ristrutturatori/
configuratore](http://www.hormann.it/committenti-privati-e-ristrutturatori/configuratore)





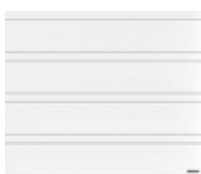
16 Greccatura L



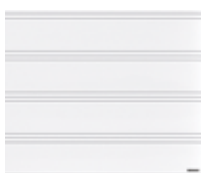
24 Greccatura M



34 Greccatura S



36 Greccatura D



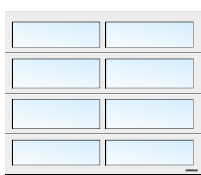
36 Greccatura T



40 Cassettone S



42 Portoni in legno massiccio



44 Portoni con finestrate



46 Portoni speciali



48 Portoni a battente





17



SUPERFICIE PLANAR. L'elegante superficie liscia Planar disponibile in 6 esclusive tonalità Matt deluxe di Hörmann soddisfa tutti i requisiti architettonici e di design più moderni. Questa elegante finitura sorprende per il mix unico di eleganza ed essenzialità che conferiscono alla vostra abitazione un'identità unica in uno dei colori opachi in trend.

→ Disponibile anche come greccatura L. Tutti i colori e i dettagli sono disponibili da pagina 62.



Greccatura L

PAGINA 16 / 17. Planar, CH 703 opaco deluxe antracite metallic

A SINISTRA. Planar, CH 7016 opaco deluxe grigio antracite, 3000 mm di altezza portone

IN BASSO A SINISTRA. Dettaglio Planar, CH 9006 Matt deluxe alluminio brillante

IN BASSO A DESTRA. Planar CH 9006 Matt deluxe alluminio brillante. Porta d'ingresso in alluminio ThermoCarbon motivo 860 in alluminio brillante RAL 9006





SUPERFICIE DURAGRAIN. Grazie alla particolarità di questa superficie liscia avrete la possibilità di conferire alla vostra casa un'identità unica. Potete scegliere tra ben 24 motivi decorativi incredibilmente fedeli nei dettagli, naturali e dai colori realistici; oppure, su richiesta, potrete far sovrastampare un'immagine personalizzata sul vostro portone. La verniciatura finale è realizzata con uno smalto protettivo altamente resistente e particolarmente insensibile agli agenti atmosferici, resistente ai graffi e allo sporco. Così il vostro portone manterrà inalterate le sue caratteristiche più a lungo nel tempo.

→ Disponibile anche come grecatura L. Tutti i motivi decorativi e i dettagli sono disponibili da pagina 64.



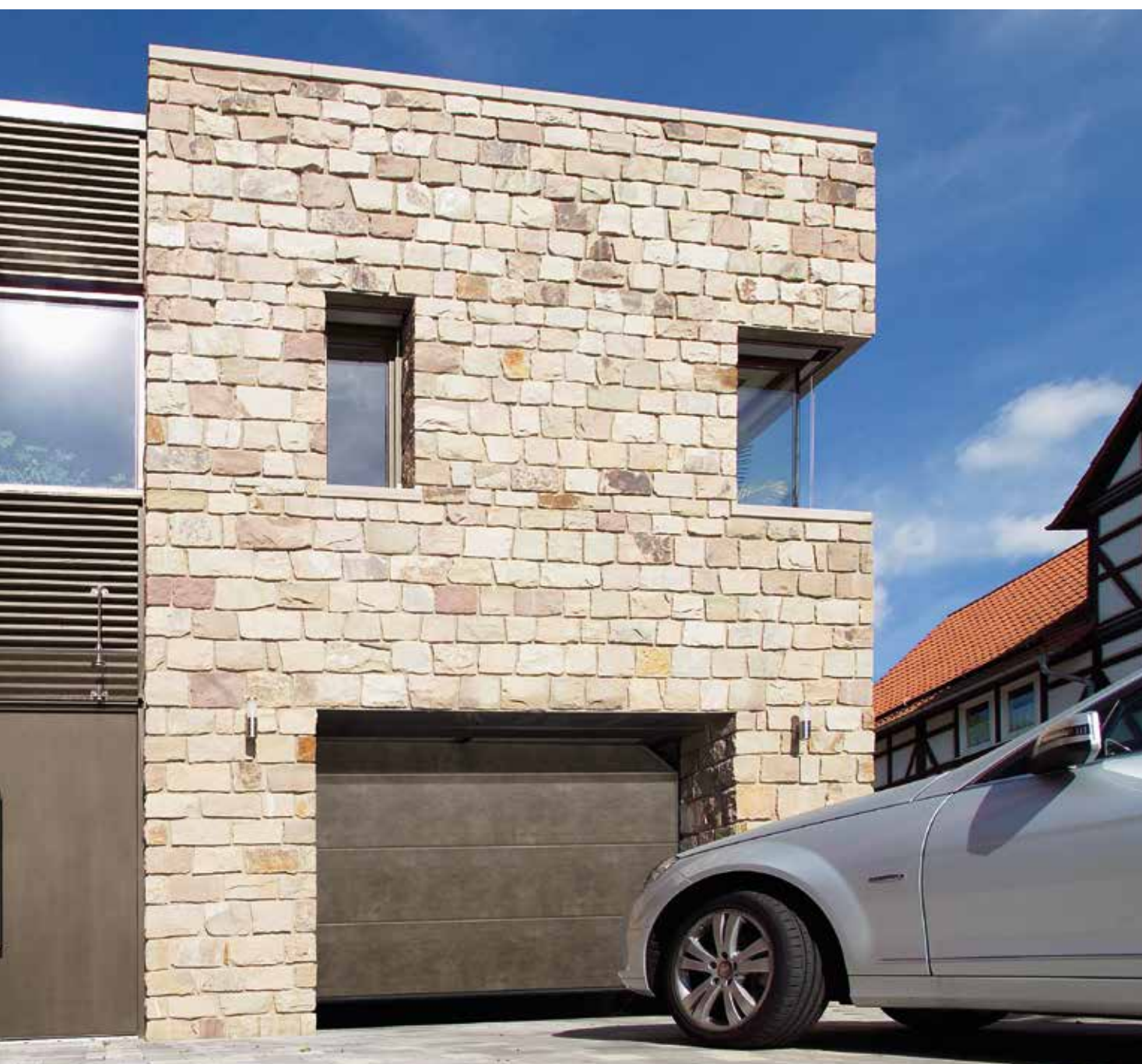


GRECATURA L

IN ALTO A SINISTRA. Duragrain calcestruzzo

IN ALTO A DESTRA. Duragrain Rusty Steel

IN BASSO. Duragrain Moca





ACCESSORI INTELLIGENTI. Non dovrete più uscire di casa per controllare che il portone sia effettivamente chiuso. Basterà premere un solo tasto e il colore del LED sul telecomando HS 5 BS o sulla tastiera per interni FIT 5 BS vi mostrerà lo status del portone. A richiesta è possibile con un'ulteriore pressione del tasto impostare una funzionalità per chiudere il portone a distanza*. Potrete così azionare il vostro portone con la massima comodità e sicurezza.

→ Gli accessori sono disponibili per tutti i portoni sezionali da garage.

* In caso di comando senza vista sul portone è necessaria una fotocellula supplementare.



Per ulteriori informazioni consultare il prospetto Motorizzazioni per portoni da garage e cancelli d'ingresso.



IN ALTO. Grecatura L Silkgrain, grigio antracite RAL 7016. Porta d'ingresso in alluminio ThermoSafe motivo 504 in grigio antracite RAL 7016

A DESTRA. Grecatura M Silkgrain, bianco traffico RAL 9016



SOLUZIONI LUMINOSE. Con la barra luminosa a LED a luce bianca il vostro portone e la vostra porta laterale saranno posti sotto la giusta luce. Le colonnine Hörmann offrono inoltre più luce e sicurezza durante il vostro ritorno a casa.





Greccatura M



PAGINA 24 / 25. Silkgrain, grigio antracite RAL 7016; porta d'ingresso Hörmann in alluminio ThermoSafe motivo 861 grigio antracite RAL 7016

IN ALTO A SINISTRA. Woodgrain, grigio finestra RAL 7040

IN ALTO A DESTRA. Woodgrain, grigio ardesia RAL 7015 ■ **NOVITÀ**

IN BASSO A SINISTRA. Woodgrain, bianco traffico, RAL 9016

IN BASSO A DESTRA. Dettaglio Woodgrain, bianco traffico RAL 9016





SUPERFICIE WOODGRAIN. Questa robusta ed elegante superficie con venatura “effetto legno” è una fedele interpretazione dell’originale. Le naturali irregolarità favoriscono i ritocchi dei piccoli graffi in modo invisibile.

→ Disponibile anche come grecatura L, M ed S e come cassettone S. Tutti i colori e i dettagli sono disponibili da pagina 60.

SUPERFICIE SLATEGRAIN ■ NOVITÀ. Ispirata alle lastre in ardesia questa nuova superficie enfatizza ulteriormente la raffinata eleganza della vostra abitazione dando al vostro portone un'aspetto davvero particolare.

→ Disponibile anche come grecatura L ed M.

Tutti i colori e i dettagli sono disponibili da pagina 60.





GRECATURA M

IN ALTO A SINISTRA. Dettaglio Slategrain bianco traffico RAL 9016

IN BASSO A SINISTRA. Slategrain, grigio antracite RAL 7016

IN ALTO A DESTRA. Slategrain, bianco traffico RAL 9016

IN BASSO A DESTRA. Slategrain grigio antracite RAL 7016





SUPERFICIE DECOGRAIN.

La raffinata superficie Decograin è disponibile in cinque finiture 'simil legno' naturali e una finitura color antracite con effetto metallizzato. Il particolare trattamento "pellicolato" protettivo sul lato esterno degli elementi in acciaio permette al portone di mantenere a lungo la sua originaria bellezza.

→ Disponibile anche come grecatura L ed M. Tutti i motivi decorativi e i dettagli sono disponibili da pagina 63.





GRECATURA M

IN ALTO A SINISTRA. Dettaglio Decograin Golden Oak

IN ALTO IN CENTRO. Decograin Golden Oak

IN ALTO A DESTRA. Decograin Dark Oak

IN BASSO. Decograin Titan Metallic CH 703





IN ALTO. Greccatura L, Silkgrain, grigio basalto RAL 7012 ■ **NOVITÀ** con porta laterale dall'aspetto identico

IN BASSO A SINISTRA. Porta multiuso MZ Thermo a 1 batt., bianco traffico RAL 9016

IN BASSO A DESTRA. Greccatura M, Woodgrain, grigio antracite RAL 7016 con portina pedonale inserita





PORTE LATERALI. Disponibile come secondo accesso al vostro garage con gli stessi colori, superfici e motivi decorativi del vostro portone da garage – e, su richiesta, anche con la stessa grecatura. Il perfetto abbinamento della chiusura garantisce una visione d'insieme armonica ed elegante. Se una coibentazione termica elevata vi sta particolarmente a cuore e desiderate ridurre il rischio di formazione di vapore acqueo sul lato interno, allora la porta multiuso a taglio termico MZ Thermo è quello che fa per voi.

→ Ulteriori informazioni a partire dalla pagina 72.

PORTINA PEDONALE INSERITA. Con una portina pedonale inserita nel portone è possibile prelevare facilmente e rapidamente biciclette, passeggini e attrezzatura senza dover aprire completamente il portone del vostro garage. La soglia in acciaio inox è spessa solo 10 mm al centro e 5 mm ai bordi. Si riduce così il rischio di inciampare inavvertitamente.

→ Ulteriori informazioni a partire dalla pagina 74.





COLORI PREFERENZIALI CONVENIENTI. Per una configurazione armonica del portone le superfici Woodgrain, Slategrain e Silkgrain sono disponibili in 15 colori preferenziali o in RAL a scelta.

→ Disponibili per superfici Woodgrain, Slategrain e Silkgrain. Tutti i colori e i dettagli sono disponibili da pagina 60.

Greccatura S



A SINISTRA. Woodgrain, verde abete RAL 6009
IN BASSO. Woodgrain, grigio antracite RAL 7016



Greatura D | Greatura T



SUPERFICIE SILKGRAIN. Grazie al suo aspetto raffinato, la superficie Silkgrain liscia come la seta è la prima scelta nell'architettura moderna.

→ Disponibile come greatura L, M, D e T. Tutti i colori e i dettagli sono disponibili da pagina 60.

A SINISTRA. Greccatura T, Silkgrain grigio antracite RAL 7030, porta d'ingresso in alluminio ThermoSafe motivo 860 in grigio pietra RAL 7030

A DESTRA. Greccatura D, Silkgrain, grigio antracite RAL 7016. Porta d'ingresso in alluminio ThermoSafe motivo 860 in grigio antracite RAL 7016

IN BASSO. Dettaglio Silkgrain, grigio pietra RAL 7030



MOTIVI DI DESIGN

PERSONALIZZATI. Date al vostro portone un tocco personalizzato. Gli inserti effetto acciaio inox / legno e quelli personalizzati in RAL a scelta vengono inseriti nelle grecature dei portoni sezionali in base alle vostre richieste (fig. in basso a sinistra).

→ Disponibile come grecatura M, D e T.
Tutti i design e i dettagli sono disponibili da pagina 57.

A DESTRA. Motivo design 461, Silkgrain CH 703 antracite metallico ■ **NOVITÀ** con elementi in finestratura; porta d'ingresso Hörmann in alluminio ThermoSafe motivo 173, CH 703 antracite metallico

IN BASSO A SINISTRA. Grecatura T, Silkgrain, grigio pietra RAL 7030 motivo 501 con inserti effetto legno

IN BASSO A DESTRA. Silkgrain, grigio antracite RAL 7016 con elemento di design "numero civico"





MOTIVI DI DESIGN. Date al vostro portone un tocco di eleganza. Scegliete uno dei nostri elementi di design in acciaio spazzolato e combinateli a piacere in base alle vostre esigenze. Sono possibili anche numeri civici o ad es. nomi di vie.

→ Disponibile per greccatura L, D e T. Tutti i design e i dettagli sono disponibili da pagina 56.



ELEMENTI LUMINOSI. Le finestre Classic o Sunrise si adattano perfettamente ai portoni a cassettoni e conferiscono al vostro portone un'estetica particolare. Inoltre, le finestre non sono solo elementi decorativi, ma garantiscono anche il passaggio di luce naturale all'interno del garage.

→ Disponibili per tutti i motivi del portone. Tutte le finestre e i dettagli sono disponibili da pagina 59.





Cassettone S

IN ALTO A SINISTRA. Woodgrain, bianco traffico,
RAL 9016

IN ALTO IN CENTRO. Woodgrain, marrone terra
RAL 8028

IN ALTO A DESTRA. Decograin Golden Oak

IN BASSO. Woodgrain, verde muschio RAL 6005
con finestratura Classic S2 in esecuzione sandwich



Portoni in legno massiccio

NATURALMENTE BELLI. Questi portoni con superficie liscia o spazzolata sono la scelta migliore per le case in legno o per gli edifici con molti elementi in legno, come ad es. le case a graticcio. Scegliete tra 9 motivi del portone oppure create voi stessi il vostro portone in legno personalizzato: con l'aiuto di una fresa computerizzata realizzeremo per voi il vostro portone su misura.

→ Ulteriori informazioni a partire dalla pagina 66.





IN ALTO A DESTRA. Greatura S in legno massiccio Hemlock

IN BASSO A DESTRA. Greatura M in legno massiccio Hemlock

A SINISTRA. Motivo del portone 405, verniciato in bianco in sede con applicazioni del portone a battente e maniglie decorative



Portoni con finestrate

PORTONE CON STRUTTURA IN ALLUMINIO ART 42 / ART 42 THERMO.

Questa esecuzione del portone con profilo regolare oppure a taglio termico sorprende per il mix di specchiatura e trasparenza che genera all'interno del garage più luce e più areazione.

→ Ulteriori informazioni a partire dalla pagina 58.





IN ALTO. ALR F42 Vitraplan, tonalità marrone

A SINISTRA. ART 42 Thermo con lastre doppie in acrilico, in colore grigio

PORTONE SEZIONALE INDUSTRIALE ALR F42 VITRAPLAN.

Le finestrature riportate a filo superficie e complanari donano un particolare tocco di eleganza e trasparenza. Il profilo del telaio è nascosto; niente va a disturbare l'effetto armonioso d'insieme.



Per ulteriori informazioni consultare
il prospetto Portoni sezionali industriali.



Portoni speciali

PORTONE SEZIONALE INDUSTRIALE ALR F42 PER REALIZZAZIONI UNICHE A CURA DEL CLIENTE. Allestite il vostro portone sezionale secondo la vostra immaginazione con legno, metallo, ceramica, plastica o altri materiali. La base del portone per il rivestimento della facciata è composta da un portone sezionale industriale Hörmann ALR F42, con infrastruttura in alluminio e riempimento a sandwich PU.



Per maggiori informazioni visitate il nostro sito www.hormann.it o rivolgetevi al Partner di fiducia Hörmann più vicino.

PORTONE SEZIONALE INDUSTRIALE SPU F42 PLUS. Per garage fino a 7000 mm di larghezza e per situazioni di montaggio particolari ove non sia possibile montare alcuna motorizzazione per portone, questa esecuzione del portone rappresenta la soluzione ottimale.



IN ALTO. SPU F42 Plus grecatura M, Silkgrain, grigio antracite RAL 7016

A SINISTRA. ALR F42 con pannellatura esterna a cura del cliente



Portoni a battente

ACCESSO SEMPLICE. Con i portoni a 2 battenti è possibile aprire entrambi i battenti o singolarmente ad es. per prelevare la bici dal garage. Garantitevi il massimo comfort equipaggiando il vostro portone a battente da garage con una motorizzazione. Il manto coibentato offre un buon isolamento ed è disponibile in tutte le tradizionali superfici.

→ Ulteriori informazioni a partire dalla pagina 75.

SUDDIVISIONE DEI BATTENTI SECONDO FABBISOGNO.

Ideate il portone a battenti in base alle vostre esigenze. L'anta è disponibile con ripartizione sia simmetrica che asimmetrica. La ripartizione simmetrica con le ante della stessa larghezza offre una vista armoniosa. Nel caso della ripartizione asimmetrica* riceverete il battente principale con larghezza di 870 mm in modo tale da consentire il passaggio agevole delle persone nel garage. La larghezza del battente secondario si ottiene conseguentemente alla larghezza complessiva del portone. Si può scegliere inoltre se posizionare il battente principale sul lato destro o sinistro del portone.

* fino ad una larghezza portone di 2000 mm

A SINISTRA. Greatura M Woodgrain, bianco traffico, RAL 9016

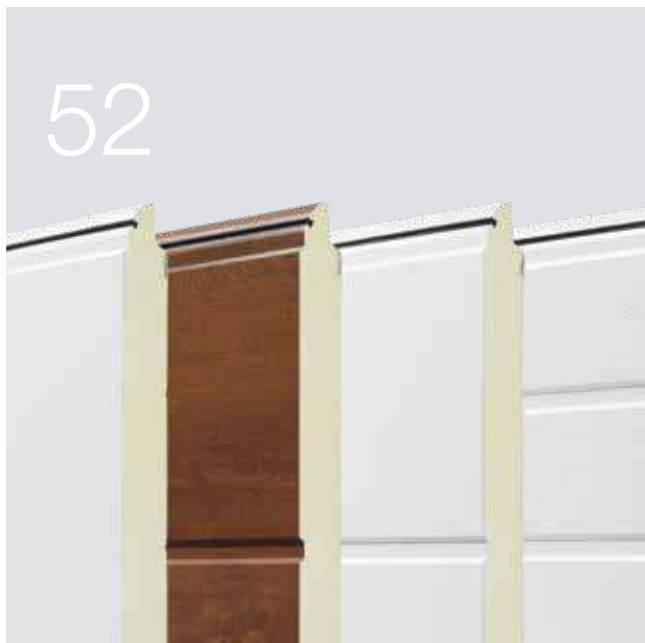
IN BASSO. Greatura S, Woodgrain, grigio luce RAL 7035







52



60



76



Design. Dotazione. Accessori.

- 52 Portoni sezionali in acciaio
- 58 Portoni con telaio in alluminio
- 59 Finestrature
- 60 Superfici, colori, motivi decorativi
- 66 Portoni sezionali in legno massiccio
- 68 Dotazione
- 72 Porte laterali
- 74 Portine pedonali inserite
- 75 Portoni a battente
- 76 Motorizzazioni
- 78 Accessori
- 80 Soluzioni di ristrutturazione
- 84 Dimensioni e schede tecniche

Portoni sezionali in acciaio

Esecuzioni del manto



LPU 67 Thermo

- Portone a risparmio energetico con un'eccellente coibentazione termica
- Elementi a taglio termico con uno spessore di 67 mm
- Equipaggiamento di sicurezza RC 2 di serie secondo la normativa DN/TS 18194

LPU 42

- Buon isolamento e caratteristiche di scorrimento buoni
- Elementi a doppia parete spessi 42 mm
- Equipaggiamento di sicurezza RC 2 opzionale

LTE 42

- Soluzione a prezzi contenuti per garage indipendenti dall'edificio
- Elementi monoparete
- Nessuna coibentazione termica

Superfici

Woodgrain, Slategrain e Silkgrain in bianco traffico RAL 9016 e 15 colori preferenziali



Sandgrain in 4 colori



Planar in 6 colori



Decograin in 6 motivi decorativi



Duragrain in 24 motivi decorativi



	LPU 67 Thermo	LPU 42	LTE 42
Caratteristiche prestazionali in osservanza della norma europea 13241			
Materiale manto	Lamiera in acciaio zincato con rivestimento di base in poliestere	Lamiera in acciaio zincato con rivestimento di base in poliestere	Lamiera in acciaio zincato con rivestimento di base in poliestere
Spessore delle lamelle	a doppia parete, 67 mm	a doppia parete, 42 mm	Monoparete
Coibentazione termica Valore U portone montato	1,0 W/(m ² ·K) ¹⁾	1,4 W/(m ² ·K) ¹⁾	6,5 W/(m ² ·K) ¹⁾
Insonorizzazione	ca. 25 dB	ca. 25 dB	ca. 20 dB
Resistenza al vento ⁵⁾	Classe 3	Classe 3	Classe 2
Tenuta atmosferica aria / acqua	Classe 3 ⁴⁾ / Classe 3 ³⁾	Classe 3 ⁴⁾ / Classe 3 ³⁾	Classe 0 ²⁾ / Classe 0 ²⁾
Larghezza max. Altezza max.	5000 mm 3000 mm	6000 mm 3000 mm	5000 mm 3000 mm
Motivi / Superfici			
Grecatura S		Woodgrain	Woodgrain (bianco traffico RAL 9016)
Grecatura M	Silkgrain, Decograin (3 motivi decorativi)	Woodgrain, Slategrain, Silkgrain, Sandgrain, Decograin	
Grecatura L	Silkgrain, Decograin (3 motivi decorativi)	Woodgrain, Slategrain, Silkgrain, Sandgrain, Planar, Decograin, Duragrain	
Grecatura D		Silkgrain	
Grecatura T		Silkgrain	
Cassettone S		Woodgrain, Decograin	Woodgrain (bianco traffico RAL 9016)

¹⁾ I valori U sono validi per portoni montati senza finestratura con dimensioni 5000 × 2250 mm

²⁾ Portoni con feritoie di aerazione, su richiesta classi 2 – 3

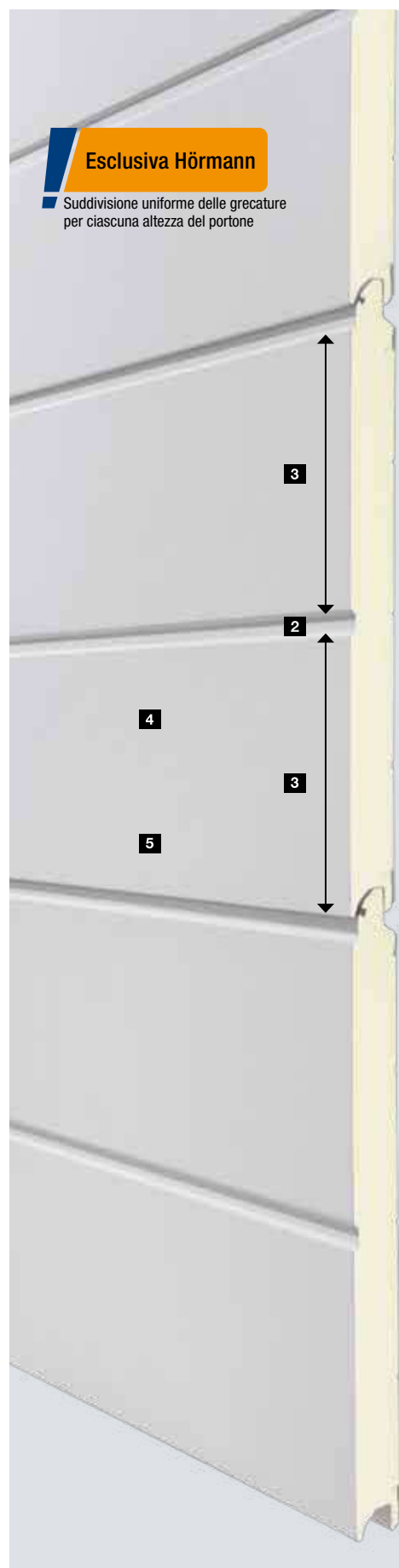
³⁾ Pressione idrostatica fino a 70 Pa

⁴⁾ vale per cassettone e grecatura L (portoni LPU 42 con grecatura S, M, D o T e con portina pedonale inserita: classe 2)

⁵⁾ Classi di carico dovuto al vento superiori su richiesta

Portoni sezionali in acciaio

Struttura del manto del portone



1 Punti di giunzione

Il manto di un portone sezionale è composto da più elementi collegati fra loro in modo flessibile con un sistema di scanalature e molle. Gli elementi hanno una forma tale per cui a portone chiuso le giunzioni sono praticamente invisibili.

2 Grecatura

Una grecatura viene impressa sulla lamiera esterna dell'elemento. Stessa ottica dei punti di giunzione.

3 Stessa distanza fra le grecature

Per un'estetica del portone armonica, Hörmann offre i punti di giunzione e le grecature con la stessa ripartizione per ciascuna altezza del portone.

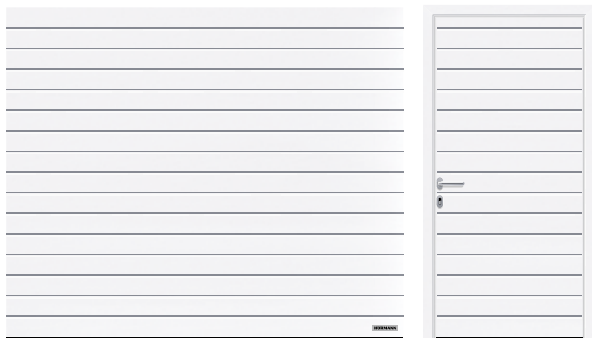
4 Rivestimento di base di alta qualità

Grazie alla lamiera d'acciaio zincata a caldo su entrambi i lati in combinazione con il rivestimento di base in poliestere in bianco grigio RAL 9002 sul lato interno, le lamelle sono adeguatamente protette.

5 Portone dalla bellezza duratura

Sul lato esterno, a seconda della superficie, il rivestimento di base in poliestere di elevata qualità, il rivestimento di pellicola sintetica resistente ai raggi UV o la verniciatura finale con vernice protettiva ad alta resistenza conferiscono al vostro portone un'estetica piacevole e duratura nel tempo.

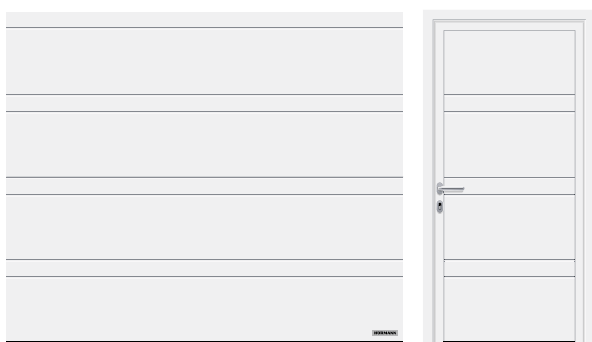
Motivi standard



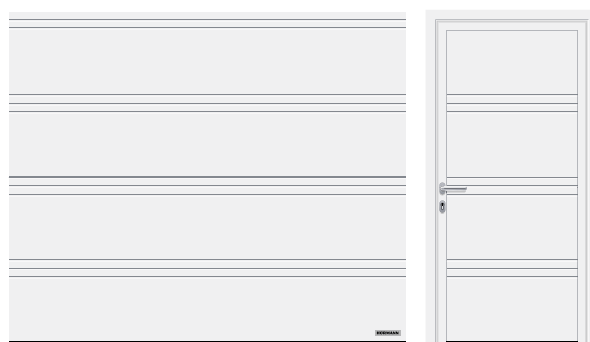
Greccatura S (LPU 42, LTE 42), bianco traffico RAL 9016



Greccatura M (LPU 67 Thermo, LPU 42, LTE 42), bianco traffico RAL 9016



Greccatura D (LPU 42), bianco traffico RAL 9016



Greccatura T (LPU 42), bianco traffico RAL 9016



Greccatura L (LPU 67 Thermo, LPU 42), bianco traffico RAL 9016



Cassettone S (LPU 42, LTE 42), bianco traffico RAL 9016

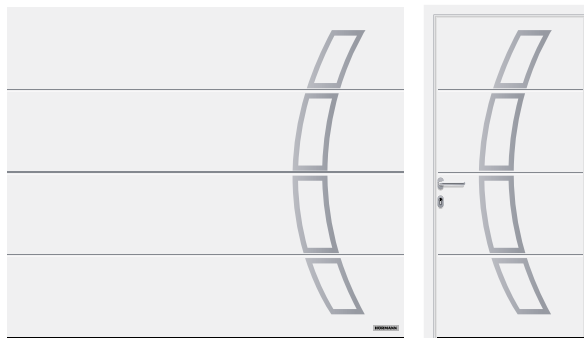
Portoni sezionali in acciaio

Elementi di design

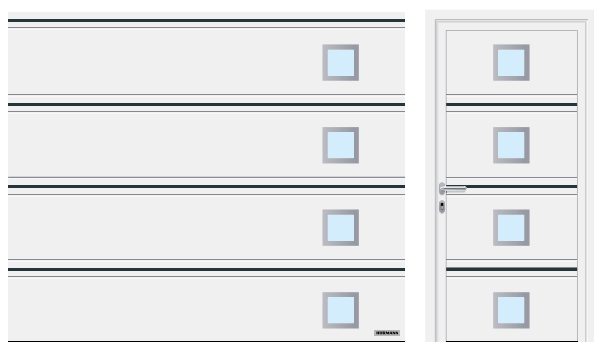
Motivi con elementi di design



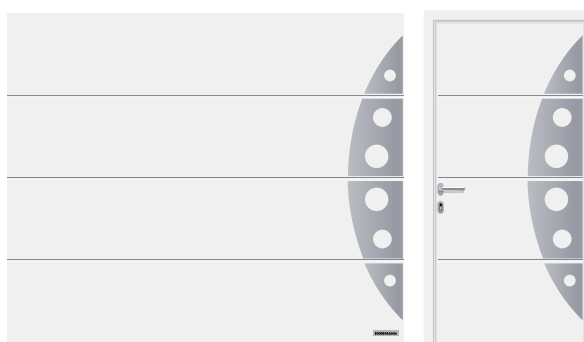
Greccatura L (LPU 67 Thermo, LPU 42), bianco traffico RAL 9016, elemento di design motivo 450, porta laterale abbinata



Greccatura L (LPU 67 Thermo, LPU 42), bianco traffico RAL 9016, elemento di design motivo 457, porta laterale abbinata



Greccatura T (LPU 42), bianco traffico RAL 9016, elemento di design motivo inserto 501 ed elemento di design motivo 461 grigio antracite RAL 7016, porta laterale abbinata



Greccatura L (LPU 67 Thermo, LPU 42), bianco traffico RAL 9016, elemento di design motivo 458, porta laterale abbinata

Motivi di design

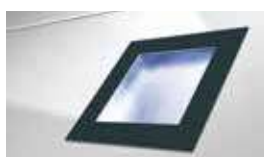


* solo LPU 42

Finestrature

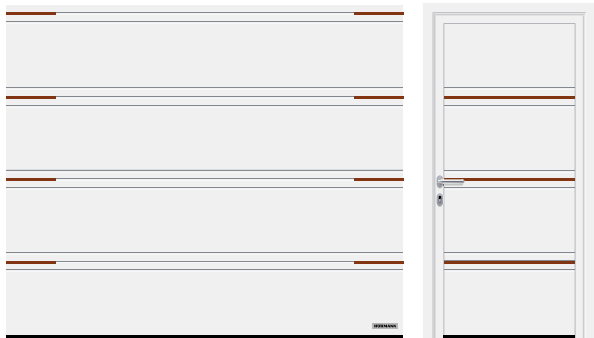


Elemento di design in acciaio inox spazzolato con finestratura originale opzionale* per i motivi 461 e 481



Elemento di design in grigio antracite RAL 7016 verniciato con finestratura in plastica per motivi 461, 462, 463, 469, 481, 482 e 483

Motivi con elementi di design personalizzato



Greccatura T (LPU 42), bianco traffico RAL 9016, elemento di design inserto motivo 500 con inserti separati in simil legno



Greccatura D (LPU 42), bianco traffico RAL 9016, elemento di design inserto motivo 502 in blu acciaio RAL 5011



Greccatura T (LPU 42), bianco traffico RAL 9016, elemento di design inserto motivo 503 in simil acciaio inox



Greccatura M (LPU 42), bianco traffico RAL 9016, elemento di design inserto motivo 504 in simil legno, nella portina pedonale inserita

Accenti particolari con gli inserti



Effetto acciaio inox

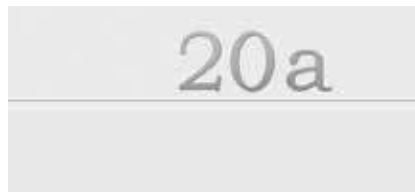


Effetto legno



RAL a scelta (fig. in RAL 9005)

Elementi di design “Numeri e parole”



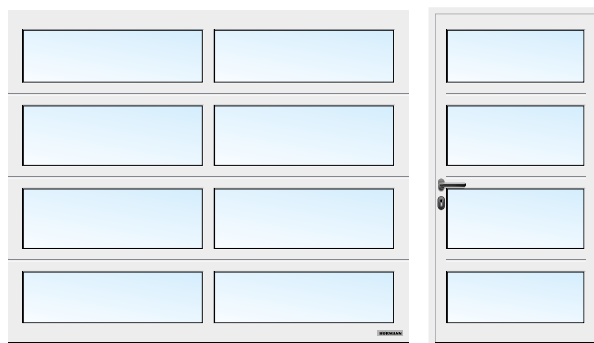
Numero civico in cifre positive, tipo di scrittura Modern



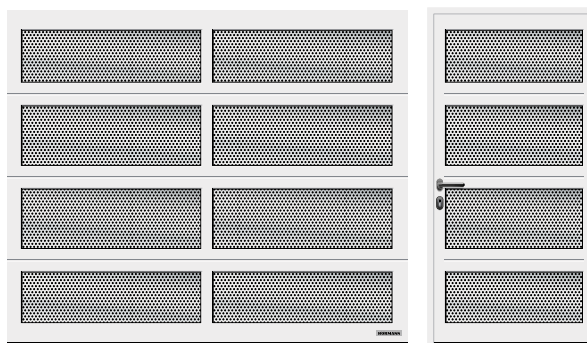
Testo in caratteri negativi, tipo di scrittura Classic

Portoni con telaio in alluminio

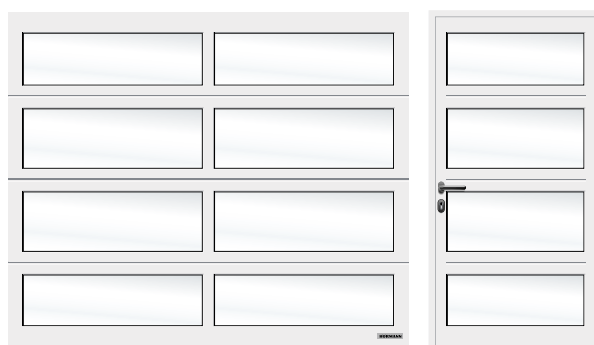
ART 42 / ART 42 Thermo



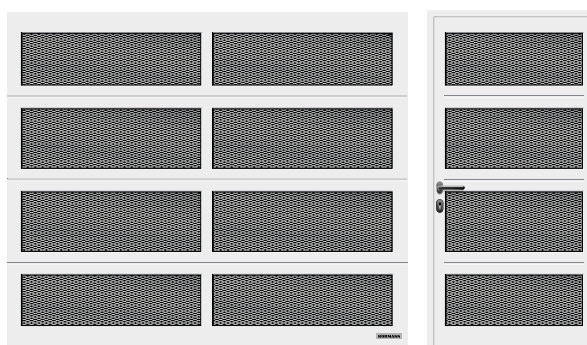
ART 42 con finestratura, bianco traffico RAL 9016



ART 42 con lamiera forata, bianco traffico RAL 9016



ART 42 con finestratura bianco traffico RAL 9016



ART 42 con griglia stirata, bianco traffico RAL 9016

Sezione lamellare



ART 42

ART 42 Thermo

ART 42 / ART 42 Thermo

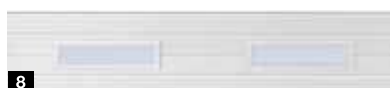
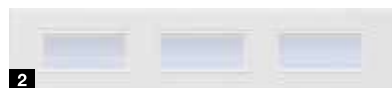
Materiale telaio	Alluminio
Spessore del telaio	42 mm
Coibentazione termica ART 42 Valore U portone montato	4,0 W/(m ² ·K) ¹⁾
Coibentazione termica ART 42 Thermo Valore U portone montato	3,4 W/(m ² ·K) ¹⁾
Insonorizzazione	R = ca. 20 dB
Resistenza al vento ³⁾	Classe 2
Tenuta atmosferica aria / acqua	Classe 3 ²⁾ / Classe 3 ²⁾
Larghezza max. Altezza max.	5500 mm 3000 mm

¹⁾ I valori U sono validi per portoni montati senza finestratura con dimensioni 5000 x 2250 mm

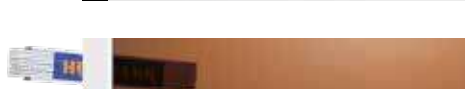
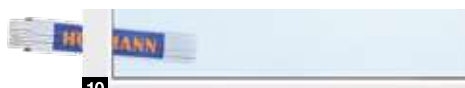
²⁾ Portoni con feritoie di aerazione, su richiesta classi 2 – 3

³⁾ Classi di carico dovuto al vento superiori su richiesta

Varianti di finestratura



Varianti di riempimento



Varianti di finestratura per portoni sezionali in acciaio

- 1 Finestratura classica S0¹⁾
- 2 Finestratura classica M0¹⁾
- 3 Finestratura classica L0¹⁾
- 4 Finestratura classica S1
- 5 Finestratura classica S2
- 6 Finestratura Sunrise S10³⁾
- 7 Finestratura Sunrise S60⁴⁾ (fig. parte sinistra del portone)
- 8 Finestratura tipo D¹⁾
- 9 Vetrate panoramiche in alluminio²⁾

Varianti di riempimento per portoni con telaio in alluminio e vetrate panoramiche in alluminio

- 10 Lastra doppia in policarbonato, trasparente
Lastra doppia in vetro acrilico, trasparente
- 11 Lastra doppia in vetro acrilico in materiale sintetico, bianca (opalina / trasparente)
- 12 Lastra doppia in vetro acrilico, opacizzata
- 13 Lastra multistrato alveolare
- 14 Lastra doppia in acrilico in materiale sintetico, marrone
- 15 Lastra doppia in acrilico in materiale sintetico, grigia
- 16 Riempimento sandwich in poliuretano, liscio
- 17 Riempimento sandwich in poliuretano, goffrato
- 18 Lamiera forata in acciaio inox
- 19 Griglia stirata in acciaio inox
- 20 Rete ondulata
- 21 Rete elettrosaldata

Le finestrature illustrate (da 1 a 8, 10) corrispondono a una larghezza portone di 2500 mm

¹⁾ Possibilità di disposizione individuale delle finestrature

²⁾ Divisori possibili

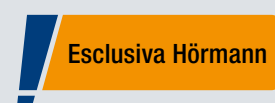
³⁾ Larghezza portone di 2130 – 2750 mm

⁴⁾ Larghezza portone di 4751 – 5500 mm

Le finestrature trasparenti Hörmann in materiale sintetico sono disponibili di serie con finestratura DURATEC.

Vi offre notevoli vantaggi:

- Trasparenza originale preservata
- Migliore coibentazione termica



Duratec
estremamente
resistente ai graffi

Superfici, colori, motivi decorativi

Woodgrain, Slategrain, Silkgrain

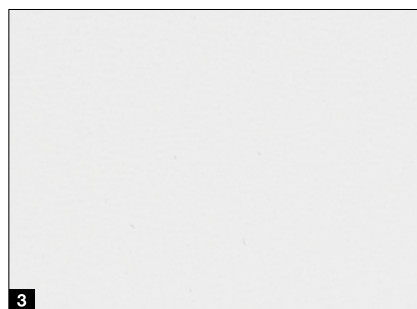
Woodgrain



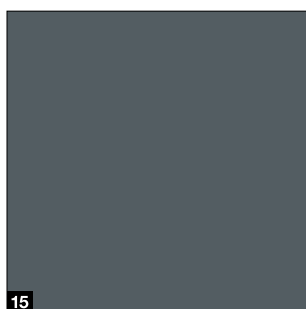
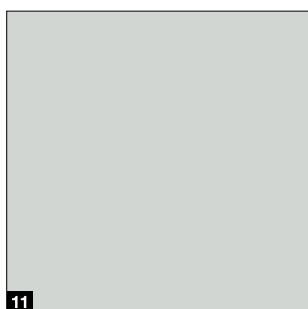
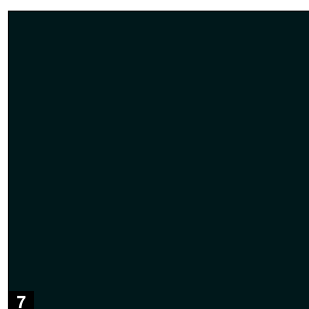
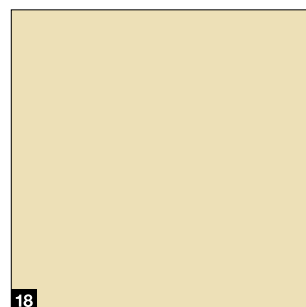
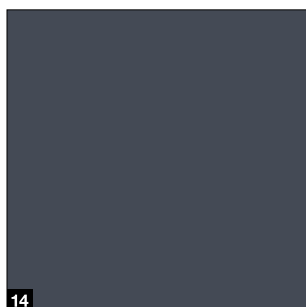
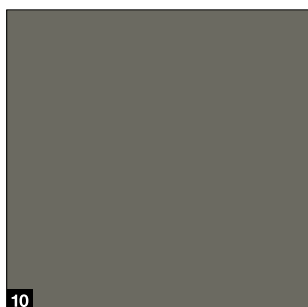
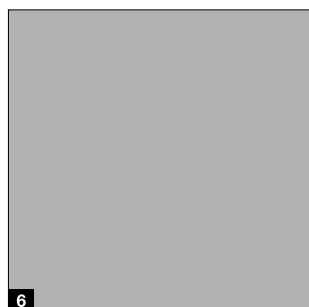
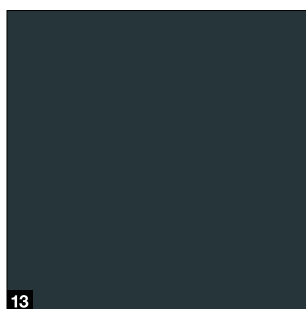
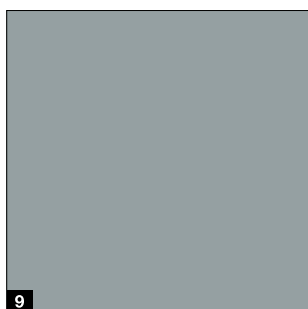
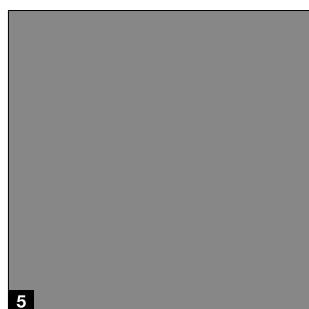
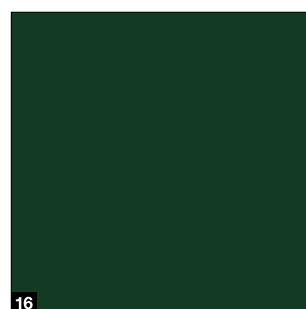
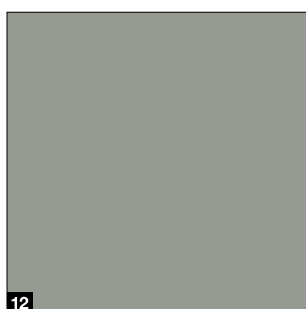
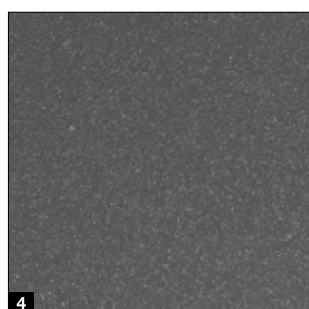
Slategrain ■ NOVITÀ



Silkgrain



15 colori preferenziali



- 1 Woodgrain**
RAL 9016 bianco traffico
- 2 Slategrain**
RAL 9016 bianco traffico
- 3 Silkgrain**
RAL 9016 bianco traffico

Colori preferenziali

- 4** CH 703 Antracite metallic ■ **NOVITÀ**
- 5** RAL 9007 Alluminio grigiastro
- 6** RAL 9006 Alluminio brillante
- 7** RAL 9005 Nero intenso ■ **NOVITÀ**
- 8** RAL 8028 Marrone terra
- 9** RAL 7040 Grigio finestra
- 10** RAL 7039 Grigio quarzo ■ **NOVITÀ**
- 11** RAL 7035 Grigio luce
- 12** RAL 7030 Grigio pietra
- 13** RAL 7016 Grigio antracite
- 14** RAL 7015 Grigio ardesia ■ **NOVITÀ**
- 15** RAL 7012 Grigio basalto ■ **NOVITÀ**
- 16** RAL 6009 Verde pino
- 17** RAL 6005 Verde muschio
- 18** RAL 1015 Avorio chiaro

RAL a scelta

Le superfici Woodgrain, Slategrain e Silkgrain sono disponibili su richiesta in circa 200 colori della gamma RAL* e in numerosi colori NCS e DB.

Osservare quanto segue:

Le superfici interne dei portoni sezionali da garage sono disponibili generalmente nella tonalità bianco grigio, RAL 9002. Sono da evitare i colori scuri nei portoni in acciaio a doppia parete esposti al sole, poiché l'eventuale flessione degli elementi può limitare la funzione del portone. tutti i riferimenti alla scala colori RAL citati sono simili ai colori veri. Per motivi di stampa, la rappresentazione dei colori e delle superfici non è perfettamente fedele all'originale. Vi preghiamo di affidarvi ai consigli del Vostro Partner Hörmann di fiducia.

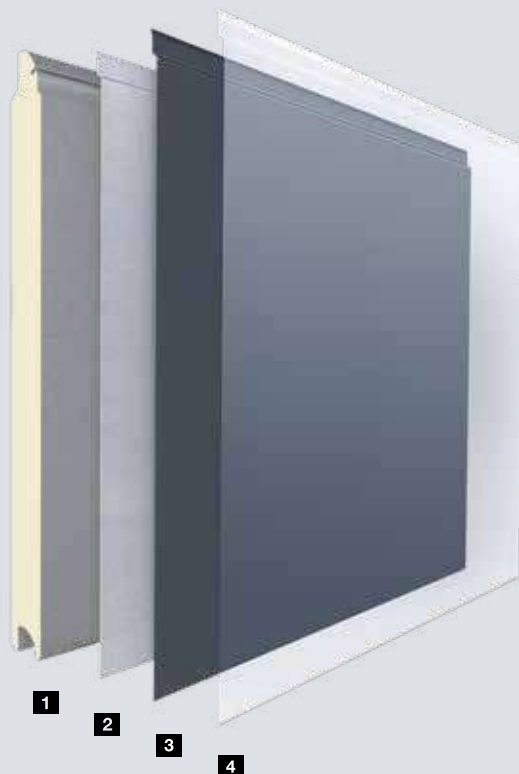
* Colori RAL Classic, a esclusione dei colori perlati e luminescenti

Rivestimenti protettivi ■ **NOVITÀ** per un'estetica del portone duratura e piacevole

Verniciatura finale. Grazie alla vernice protettiva, la superficie delle lamelle è particolarmente insensibile, resistente ai graffi e allo sporco.

Verniciatura finale "anti-graffiti". Grazie alla vernice protettiva sulla superficie delle lamelle e alle finestrate, gli elementi di design, ecc., è possibile rimuovere i graffi mediante un detergente speciale ad uso commerciale.

→ Disponibili per le superfici Woodgrain, Slategrain e Silkgrain.



- 1** Elemento a doppia parete
- 2** Zincatura
- 3** Rivestimento di base in poliestere
- 4** Verniciatura finale o "anti-graffiti"

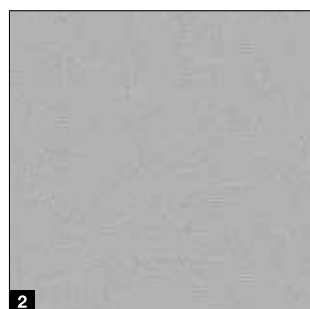
Superfici, colori, motivi decorativi

Sandgrain, Planar, Decograin

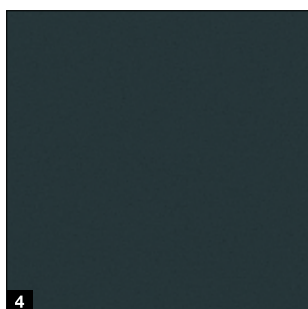
Sandgrain



1



2



4



3

Colore standard

1 RAL 9016 bianco traffico

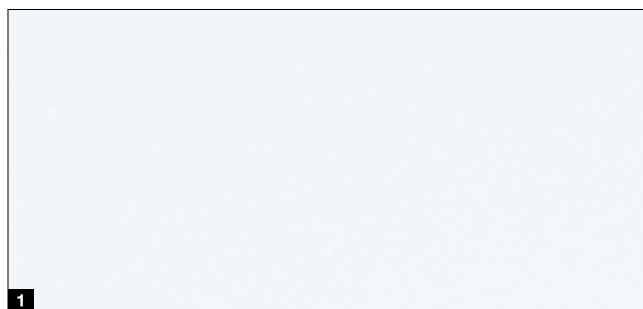
Colori preferenziali

2 RAL 9006 alluminio brillante

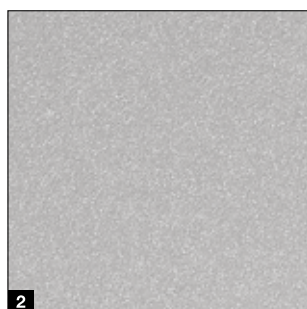
3 RAL 8028 marrone terra

4 RAL 7016 grigio antracite

Planar



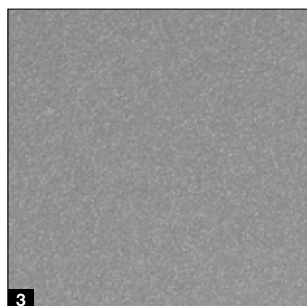
1



2



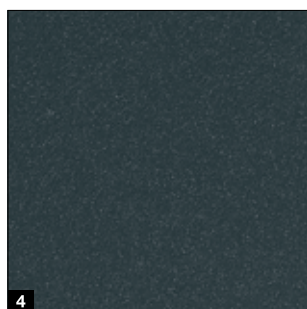
5



3



6



4

Colore standard

1 CH 9016 opaco deluxe bianco traffico

Colori preferenziali

2 CH 9006 opaco deluxe alluminio brillante

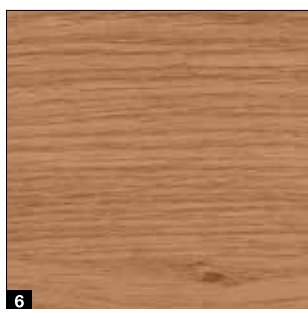
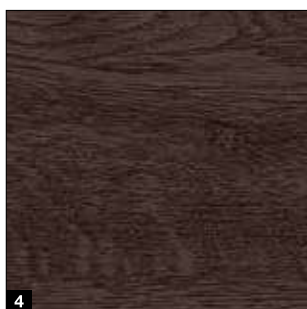
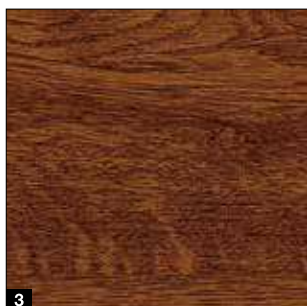
3 CH 9007 opaco deluxe grigio alluminio

4 CH 7016 opaco deluxe grigio antracite

5 CH 8028 opaco deluxe marrone terra

6 CH 703 opaco deluxe antracite metallic

Decograin



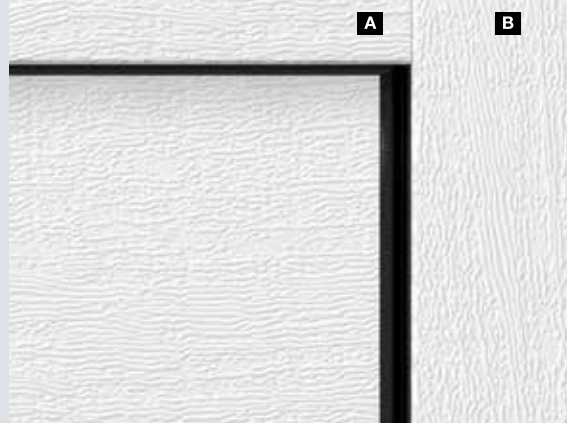
Motivi decorativi Decograin

- 1** Titan Metallic CH 703: antracite effetto metallizzato
- 2** Golden Oak: effetto rovere marrone medio, giallo oro
- 3** Dark Oak: effetto rovere color noce scuro
- 4** Night Oak: effetto rovere scuro intenso*
- 5** Rosewood: effetto legno color mogano*
- 6** Winchester Oak: effetto rovere con nodi colore naturale*

* Non per LPU 67 Thermo

Esclusiva Hörmann

Manto, cartella architrave e telaio laterale dall'aspetto identico in Woodgrain bianco traffico RAL 9016



Telaio e manto dall'aspetto identico

L'estetica perfetta di un portone è frutto di molti piccoli particolari: la cartella compensatrice ad architrave **A** è sempre disponibile ¹⁾ con aspetto identico a quello degli elementi del portone. Otterrete così un abbinamento esemplare. I telai laterali **B** sono disponibili di serie in superficie bianca Woodgrain ²⁾. Con rivestimenti del telaio è possibile adattare i telai laterali in modo semplice alla superficie degli elementi.

→ Per ulteriori informazioni vedere pagina 80.

¹⁾ per la superficie Slategrain con superficie liscia, con superficie Duragrain in tonalità affine alla lamella o un RAL a scelta

²⁾ per LPU 67 Thermo ed LPU 42 nelle esecuzioni premium in bianco grigio RAL 9002

Superfici, colori, motivi decorativi

Duragrain

Duragrain



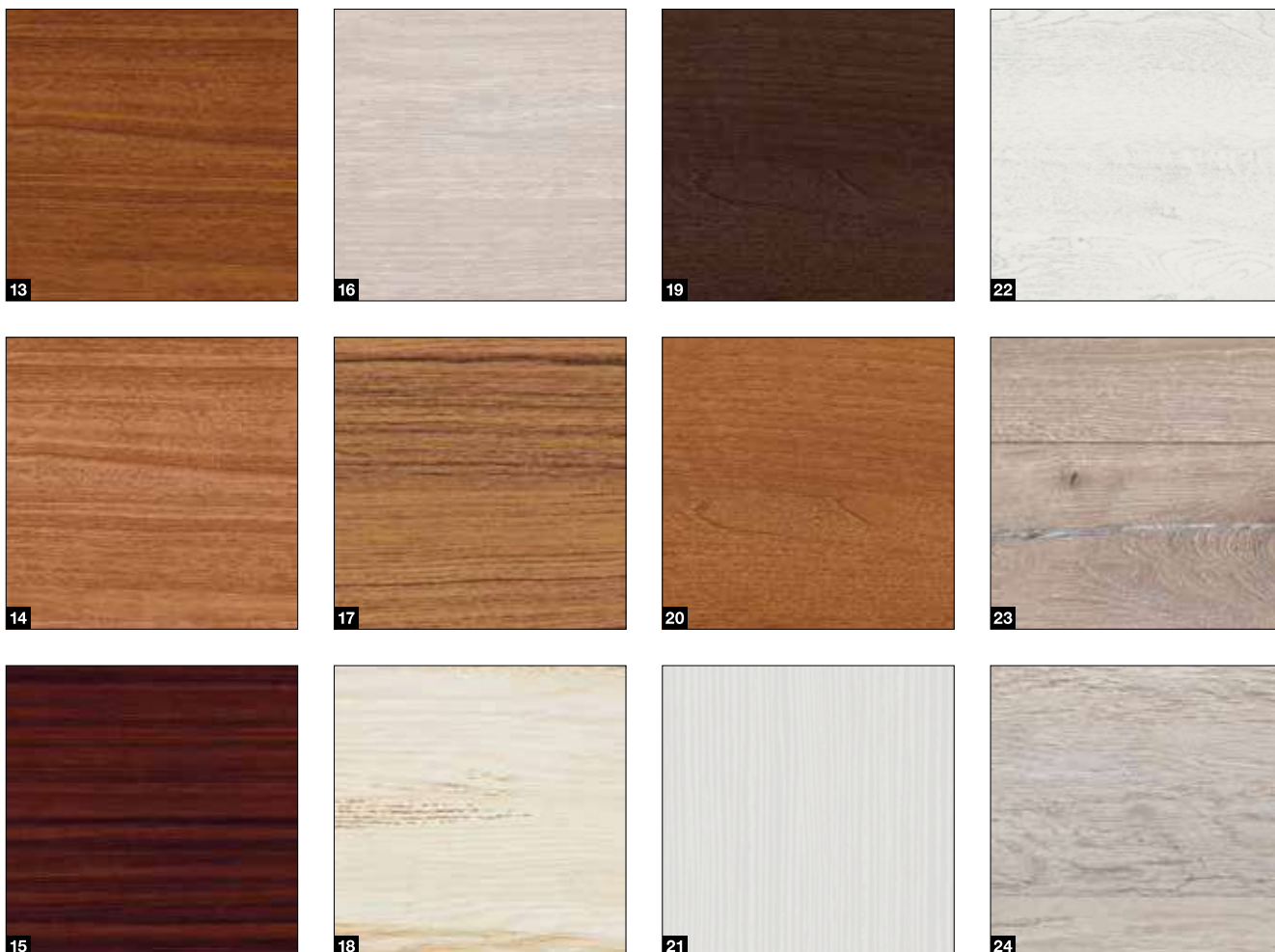
Duragrain
estremamente
resistente ai graffi

Resistente ai graffi e allo sporco

L'innovativo processo di stampa digitale combinato alla verniciatura finale protettiva altamente resistente è una peculiarità dei portoni Hörmann. Questa è la base di un'estetica del portone dalla bellezza duratura. Con i portoni Duragrain consegniamo in via opzionale anche il rivestimento del telaio e le cartelle in una delle tonalità abbinate alla finitura.

- 1 Elemento a doppia parete
- 2 Zincatura
- 3 Mano di fondo
- 4 Stampa digitale innovativa
- 5 Verniciatura finale con vernice protettiva ad alta resistenza





- | | |
|-----------------------|-----------------------------------|
| 1 Calcestruzzo | 13 Noce sorrento balsamico |
| 2 Beige | 14 Noce sorrento natur |
| 3 Moca | 15 Sapelli |
| 4 Grigio | 16 Sheffield |
| 5 Grigio scuro | 17 Teak |
| 6 Rusty Steel | 18 Used Look |
| 7 Bambus | 19 Walnuss Terra |
| 8 Burned Oak | 20 Walnuss Kolonial |
| 9 Cherry | 21 White brushed |
| 10 Nature Oak | 22 White Oak |
| 11 Abete rosso | 23 Whiteoiled Oak |
| 12 Rusty Oak | 24 Whitewashed Oak |

Osservare quanto segue:

Le superfici interne dei portoni Duragrain sono disponibili generalmente nella tonalità bianco grigio, RAL 9002. Così all'apertura del portone all'esterno diventa visibile una sottile striscia bianco-grigia tra gli elementi.

Il telaio laterale e la cartella architrave sono disponibili di serie in Woodgrain, bianco traffico RAL 9016. Come opzione ricevete i coprifili per telaio e architrave in un colore affine al decoro o in colore RAL a scelta.

Motivi personalizzati

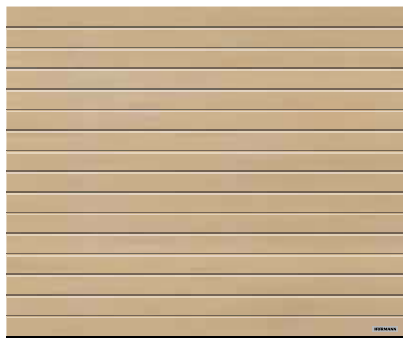
Personalizzate il vostro portone Duragrain con la vostra foto preferita. Allo scopo vi basta caricare la foto su www.hormann.it/committenti-privati-e-ristrutturatori/configuratore o contattare il vostro concessionario Hörmann.



Portoni sezionali in legno massiccio

LTH 42

Motivi standard



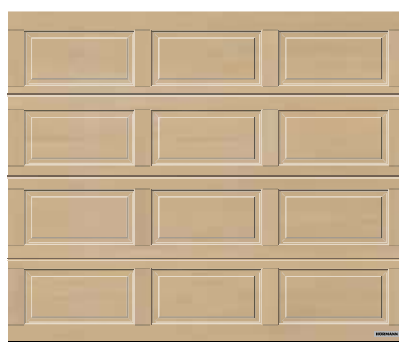
Greccatura S



Greccatura M



Greccatura L



Cassettone



LTH 42

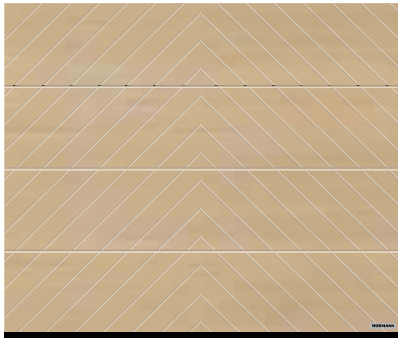
Materiale manto	Legno massiccio
Spessore manto	42 mm
Coibentazione termica Valore U portone montato	2,9 W/(m ² ·K) ¹⁾
Resistenza al vento ³⁾	Classe 3
Tenuta atmosferica aria / acqua	Classe 0 ²⁾ / Classe 0 ²⁾
Larghezza max. Altezza max.	5000 mm 3000 mm

¹⁾ I valori U sono validi per portoni montati senza finestratura con dimensioni 5000 x 2250 mm

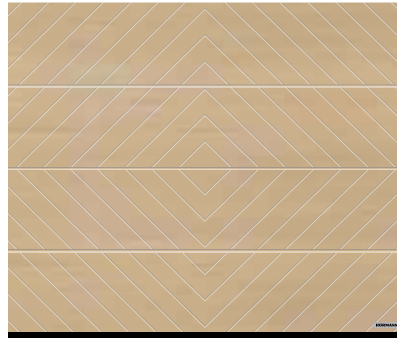
²⁾ Portoni con feritoie di aerazione, su richiesta classi 2 – 3

³⁾ Classi di carico dovuto al vento superiori su richiesta

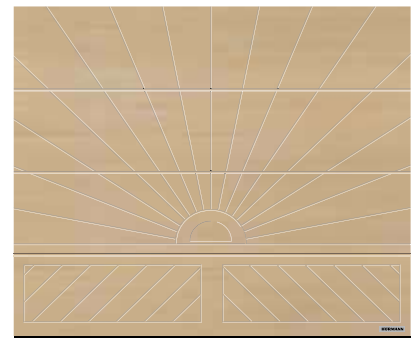
Motivi di design



Motivo 401



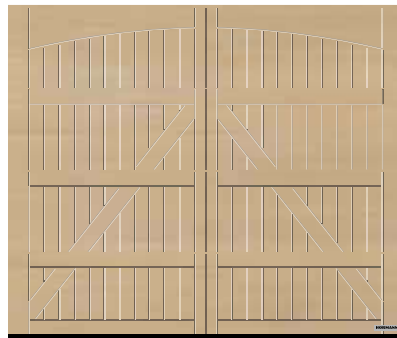
Motivo 402



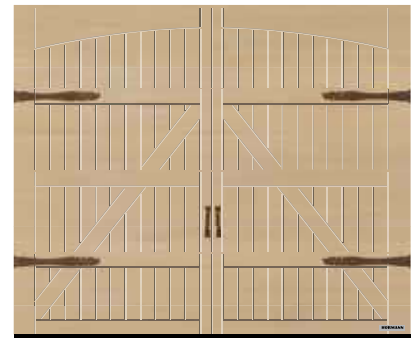
Motivo 403



Motivo 404



Motivo 405



Motivo 405, con "esclusive" applicazioni coreografiche finti battenti su richiesta

Tipi di legno



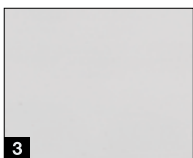
1



2

- 1 Hemlock
- 2 Hemlock, superficie spazzolata

8 velature per legno



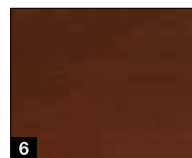
3



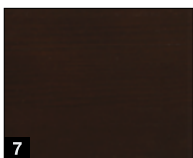
4



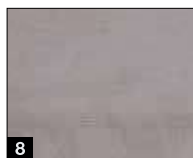
5



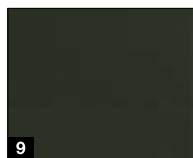
6



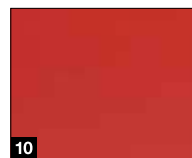
7



8



9



10

- 3 Bianco calce, velato o coprente
- 4 Pino
- 5 Teak
- 6 Palissandro
- 7 Ebano
- 8 Grigio agata
- 9 Verde pino
- 10 Rosso nordico

Variante di finestratura



11

- 11 Finestratura a cassettoni V0

Dotazione di serie

Per una funzione del portone sicura e di lunga durata



Molle a trazione con sistema molla in molla ¹

fino ad una larghezza portone di 4000 mm o un'altezza portone di 2625 mm

Il sistema brevettato protegge il manto in modo affidabile da qualsiasi caduta impedendo che la rottura di una molla possa causare danni a persone.

Molle di torsione con sicurezza integrata contro la loro rottura ² a partire da una larghezza del portone di 4000 mm o da un'altezza del portone di 2625 mm e per portoni con portina pedonale inserita e portoni in legno massiccio

La sistema di sicurezza brevettato arresta immediatamente lo scorrimento del portone in caso di rottura della molla evitando così l'improvvisa caduta del manto.

Scorrimento sicuro del portone nelle guide laterali ³

Rulli di guida brevettati regolabili, solidi carrelli portaruota e guide di scorrimento di sicurezza impediscono che il portone fuoriesca dalla sede. Così il manto viene posizionato con sicurezza parallelamente al soffitto.

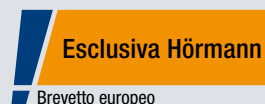
Protezione salvadita ⁴

all'interno, all'esterno e sulle cerniere

Grazie alla speciale forma dei pannelli del portone si esclude ogni pericolo di schiacciamento delle dita, sia tra gli elementi che tra le cerniere.

Protezione antiagganciamento sui telai laterali ⁵

I telai Hörmann sono completamente chiusi su tutta l'altezza. In tal modo si esclude praticamente ogni possibilità di involontario inserimento delle dita fra manto e telaio!



Zoccolo inferiore del montante in materiale sintetico ⁶

Lo zoccolo inferiore, alto 4 cm, in materiale sintetico resistente alla screpolatura, circonda completamente il telaio nella zona a rischio di ruggine e protegge a lungo da eventuali corrosioni. A differenza delle soluzioni proposte da terzi, la protezione è garantita anche in caso di acqua stagnante permanente. Insieme alla guarnizione a pavimento del portone lo zoccolo inferiore del montante forma una chiusura perfettamente riuscita anche a livello estetico.



Equipaggiamento opzionale

Per maggiore comfort e sicurezza

Esecuzione premium ¹

Per LPU 42, LPU 67 Thermo, ART 42 e ART 42

Thermo: per un'estetica interna piacevole la componentistica, i telai, le guide di scorrimento, le dime di collegamento sono verniciate nella stessa tonalità del lato interno del manto bianco grigio RAL 9002¹⁾. Le ruote tandem offrono uno scorrimento del portone particolarmente dolce e silenzioso.

Apertura di aerazione sull'elemento superiore ²

Per LPU 67 Thermo²⁾ e LPU 42²⁾ con motorizzazione

SupraMatic o ProMatic (a partire dall'anno di fabbricazione 2012): con il supporto opzionale per carrello, è possibile aprire solo l'elemento superiore del vostro portone per aerare il garage. L'elemento inferiore del portone rimane chiuso sul pavimento impedendo l'ingresso di piccoli animali o foglie.

Serratura di sbloccaggio d'emergenza ³

Per LPU 42, LTE 42 e LTH 42: per sbloccare il vostro garage manualmente dall'esterno in caso di emergenza è possibile inserire una serratura di sbloccaggio d'emergenza. Il discreto cilindro rotondo (non integrabile nell'impianto di chiusura per uso domestico dell'edificio) è collegato sul lato interno allo sbloccaggio d'emergenza delle guide di traino portante.

Maniglia per lo sbloccaggio d'emergenza ⁴

Per tutte le esecuzioni del portone: la maniglia è dotata di una serratura integrabile nell'impianto di chiusura per uso domestico. Mediante la maniglia è possibile sbloccare il dispositivo di sblocco delle guide di traino portante mediante un tirante Bowden sul lato interno del portone. Le maniglie sono disponibili nelle seguenti esecuzioni: plastica nera, pressofusione di alluminio bianco, EAL 9016, acciaio inox spazzolato (vedere fig.), pressofusione di alluminio marrone, RAL 8028.

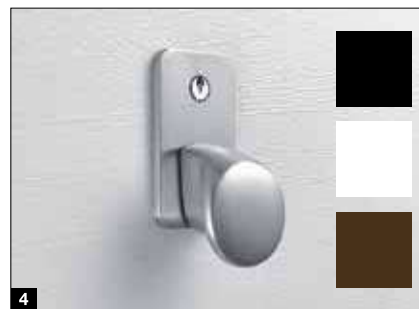
ThermoFrame ⁵

Per tutte le esecuzioni del portone: il profilo in materiale sintetico, semplice da montare insieme all'intelaiatura del portone, garantisce la separazione termica del telaio dalla muratura e migliora la coibentazione termica fino al 15 %³⁾. Inoltre, guarnizioni e labbri supplementari su entrambi i lati e nella parte superiore del portone riducono la dispersione di energia termica dall'interno del garage.

¹⁾ Tecnologia molle compreso supporto, sicurezza rottura molle, tamburo d'avvolgimento fune, guida di traino motore sono zincate come per versione standard

²⁾ solo applicazione N, L, Z, non possibile con portoni con porta pedonale integrata

³⁾ per portone sezionale da garage a doppia parete LPU 42 nelle dimensioni: 5000 x 2250 mm



Equipaggiamento di sicurezza RC 2

Di serie per LPU 67 Thermo, opzionale per LPU 42: la dotazione di sicurezza RC 2 certificata secondo la normativa DN/TS 18194 rende il vostro portone ancora più sicuro ed è raccomandata dai dagli organi di consulenza anticrimine.



5

Porte laterali

Porte laterali per garage NT 60 / NT 80

Dimensioni porta*

- Larghezza (1 batt.)
990 – 1115 mm
- Larghezza (2 batt.)
1130 – 3000 mm
- Altezza (1 / 2 batt.)
1990 – 2183 mm

Telaio battente

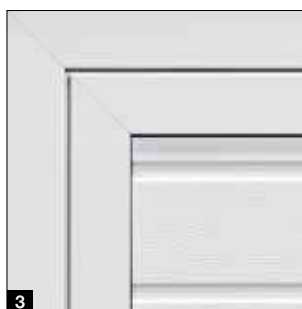
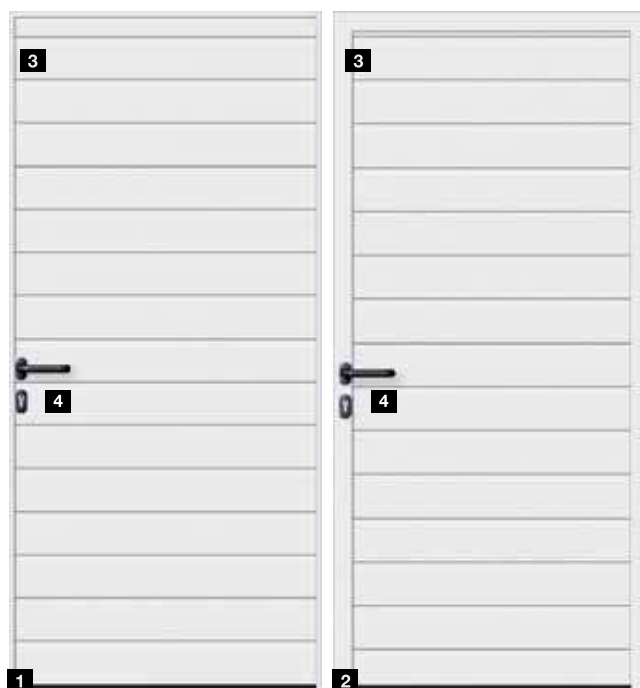
- Esecuzione sottile **1**
(tipo di profilo 1, solo per porte laterali a 1 batt.)
- Esecuzione larga **2**
(tipo di profilo 2)

Equipaggiamento standard

- Profili in alluminio resistenti alle intemperie spessi 60 mm nel colore degli elementi **3** o riempimenti Duragrain in una tonalità affine al motivo decorativo
- Battente principale con corredo maniglie in plastica nera, rosette ovali e serratura a cilindro profilato **4**
- Cerniere tridimensionali regolabili a scelta in nero, bianco o tonalità alluminio naturale **5**
- Catenaccio di ritegno per il bloccaggio del battente secondario per porte laterali a 2 battenti **6**

Equipaggiamento opzionale

- cerniere occultate per un'estetica del portone elegante nell'esecuzione del telaio tubolare in alluminio **7**
- Dotazione di sicurezza RC 2 antieffrazione con bloccaggio a 3 punti (scrocco, chiavistello, 2 ganci di chiusura) e rosetta di sicurezza per l'esecuzione con telaio per battente ambio (tipo di profilo 2) **8**
- Porte laterali a 2 battenti con divisione asimmetrica
- Corredi maniglia o corredi maniglia apriporta e maniglia fissa in alluminio tonalità naturale **9**, pressofusione di alluminio RAL 9016 **10**, pressofusione di alluminio marrone **11**, acciaio inox spazzolato **12**



* in base all'esecuzione del telaio del batt.



Esecuzione coibentata NT80

- Sistema del profilo in alluminio a taglio termico, telaio e soglia
- 80 mm di spessore



Porta multiuso MZ Thermo

- Anta a taglio termico e telaio
- Ottimo valore di coibentazione termica di 1,2 W/(m²·K).
- Su richiesta è disponibile in esecuzione RC 2 (KSI Thermo)



Per maggiori informazioni consultare il catalogo Porte in acciaio.

Portine pedonali inserite

Senza soglia

Esecuzione del portone

- LPU 42 (fino a una larghezza portone di 5 m)

Larghezze passaggio netto

- Larghezza 830 mm
- Larghezza 1140 mm

Equipaggiamento standard

- Telai della porta in alluminio in tonalità naturale anodizzata **1**
- Il bloccaggio porta stabile previene eventuali assestamenti e deformazioni del manto **2**
- Vista della porta elegante grazie a cerniere occultate **3**
- Chiudiporta su guida di scorrimento incl. limitatore di apertura integrato e unità di bloccaggio **4**

Equipaggiamento opzionale

- Telai della porta in alluminio in RAL a scelta (anche diversa da quella del portone) o anche nella verniciatura adattata alla decorazione (superfici Planar, Decograin e Duragrain)
- Chiudiporta integrato incl. unità di bloccaggio per una protezione ottimale e un design raffinato **5**
- Bloccaggio multipunto con un perno e un chiavistello a gancio su ogni elemento per una maggiore stabilità e antieffrazione **6**
- La fotocellula a scorrimento anticipato VL 2 arresta il portone senza contatto aumentando la sicurezza **7**



Osservare quanto segue:

Nei portoni a cassettoni e affiancati con o senza portina pedonale inserita di pari larghezza, la suddivisione dei cassettoni può in alcuni casi non essere perfetta.

I portoni ad azionamento manuale con portina pedonale inserita non hanno una maniglia esterna, ma vengono bloccati dall'interno.

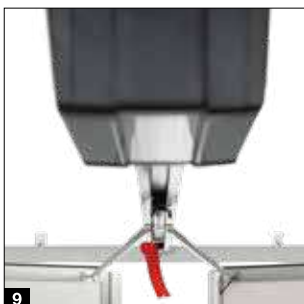


Grandezze portone

- Larghezza 1330 – 3000 mm
- Altezza 1960 – 2500 mm

Equipaggiamento standard

- Riempimento del portone con elementi spessi 42 mm **1**
- Per grecatura S, grecatura M, grecatura L, grecatura D e grecatura T in tutti i colori e finiture
- Profili del telaio in alluminio spessi 60 mm con elementi colorati (per Decograin e Duragrain riempimenti in tonalità adattata al motivo decorativo) **2**
- 3 cerniere stabili per anta (una cerniera con sicurezza) nella tonalità alluminio **3**
- Guarnizione di battuta doppia su 3 lati e guarnizione a labbro doppia nel settore della soglia **4**
- Battente principale con corredo maniglie in alluminio e serratura a cilindro profilato **5**
- Battente secondario con cariglione per portone **6**



Equipaggiamento opzionale

- Fermaporta per battente principale e secondario per il fissaggio del battente allo stato aperto **7**
- Fermaporta con funzione di arresto e ammortizzazione per prevenire lo sbattere incontrollato del battente e per assicurare il fermo in qualsiasi posizione **8**
- Cerniere occultate per un'estetica del portone elegante

Dotazione motorizzazione

- Applicazione a un battente incl. la copertura per le motorizzazioni ProMatic 4 o SupraMatic 4 **9**
- Cerniere occultate con dispositivo antisollevamento
- Protezione per le dita e anti-agganciamento per la massima sicurezza interna **10**

Motorizzazioni

SupraMatic 4

Apertura veloce e funzioni aggiuntive smart

- 75 % in più di velocità di apertura* fino a 25 cm/s
- comando intelligente con l'app BlueSecur
- aerazione confortevole del garage
- Ulteriore altezza di apertura intermedia programmabile
- illuminazione LED fino a 3 volte (SupraMatic E) o 5 volte* (SupraMatic P) più chiara
- Programmazione facilissima mediante doppio display a 7 segmenti
- carter della motorizzazione in acciaio inox di elevata qualità
- connessione ai sistemi Smart Home grazie all'interfaccia HCP di serie
- consumo di corrente ridotto in stand-by inferiore a 1 Watt



BiSecur

Telecomando a 4 tasti HSE 4 BS di serie, superficie opaca nera con coperchi cromati

Motorizzazioni per portoni da garage

	SupraMatic E	SupraMatic P
Ricevitore Bluetooth	integrato, attivabile e disattivabile	integrato, attivabile e disattivabile
Collegamento bus HCP	integrato	integrato
Cicli al giorno / ora	25 / 10	50 / 10
Forza di trazione e pressione	650 N	750 N
Picco di forza	800 N	1000 N
Velocità di apertura max.	25 cm/s	25 cm/s
Illuminazione	20 LED	Luce di marcia a 30 LED
Larghezza portone max.	5500 mm	6000 mm
Superficie del portone max.	13,75 m²	15 m²

* rispetto a ProMatic serie 3

Esclusiva Hörmann
Brevetto europeo

Hörmann BlueSecur



Comando smartphone con l'app BlueSecur Hörmann

Qualità premium a un prezzo invitante

- 40 % in più di velocità di apertura* fino a 20 cm/s
- aerazione confortevole del garage
- Ulteriore altezza di apertura intermedia programmabile
- illuminazione LED fino a 2 volte* più chiara
- connessione ai sistemi Smart Home grazie all'interfaccia HCP di serie
- consumo di corrente ridotto in stand-by inferiore a 1 Watt



BiSecur

Telecomando a 4 tasti HSE 4 BS di serie, superficie opaca nera con coperchi in materiale sintetico

Motorizzazioni per portoni da garage

	ProMatic 4	ProMatic 4 Akku
Ricevitore Bluetooth	a richiesta (HET-BLE)	a richiesta (HET-BLE)
Collegamento bus HCP	integrato	integrato
Cicli al giorno / ora	25 / 10	5 / 2
Forza di trazione e pressione	600 N	500 N
Picco di forza	750 N	600 N
Velocità di apertura max.	20 cm/s	16 cm/s
Illuminazione	10 LED	10 LED
Larghezza portone max.	5000 mm	4000 mm
Superficie del portone max.	11,25 m ²	9 m ²

ProMatic 4 Akku

Per garage senza disponibilità di corrente elettrica



Accumulatore con modulo solare

Accessori

Telecomandi



HS 5 BS

4 tasti funzione più tasto di richiesta, superficie lucida nei colori nero o bianco



HS 5 BS

4 tasti funzione più tasto di richiesta, superficie nera opaca



HS 4 BS

4 tasti funzione, superficie nera opaca



HS 1 BS

1 tasto funzione, superficie nera opaca



HSE 1 BS

1 tasto funzione, completo di occhiello per ciondolo portachiavi, superficie nera opaca



HSE 4 BS

4 tasti funzione, completi di occhiello per ciondolo portachiavi, coperchi cromati o in materiale sintetico



HSE 4 BS

4 tasti funzione, completo di occhiello per ciondolo portachiavi. Superficie lucida con coperchi cromati, colori (fig. a sinistra): grigio antracite, Frozen Grey, Classic Grey, Carbon, argento ■ **NOVITÀ**



HSD 2-C BS

Cromato lucido, 2 tasti funzione, utilizzabile anche come ciondolo portachiavi



HSZ 1 BS

1 tasto funzione, da inserire nell'accendisigari



Piedistallo per telecomando

in superficie lucida nera o bianca, superficie della struttura nero opaco, per HS 5 BS, HS 4 BS, HS 1 BS



Supporto per telecomando

per montaggio a parete o fissaggio al parasole di un'auto, trasparente, per HS 5 BS, HS 4 BS, HS 1 BS e HSE 1 BS e HSE 4 BS

→ Per la gamma completa di accessori consultare l'opuscolo Motorizzazioni per portoni da garage e cancelli d'ingresso.


**Radiotastiera a codice
FCT 3 BS**

3 funzioni, con tasti illuminati, possibilità di montaggio sotto o sopra intonaco, contenitore in plastica grigio luce RAL 7040 (disponibile anche con 10 funzioni e coperchio ribaltabile, verniciato colore alluminio brillante RAL 9006)


**Radiotastiera a codice
FCT 10 BS**

10 funzioni, con tasti illuminati e coperchio ribaltabile, possibilità di montaggio sotto o sopra intonaco, contenitore in plastica verniciato colore alluminio brillante RAL 9006


**Lettore radio di impronte digitali
FFL 25 BS**

2 funzioni, fino a 25 impronte digitali, con coperchio ribaltabile, possibilità di montaggio sotto o sopra intonaco, contenitore in plastica verniciato colore alluminio brillante RAL 9006


**Radiotastiera interna
FIT 5 BS**

4 tasti funzione più tasto di richiesta, contenitore in plastica in bianco puro RAL 9010

Tasto


**Radiotastiera interna
FIT 2-1 BS**

2 funzioni, possibilità di collegamento di max. 2 strumenti di comando tramite cavo, ad es. Selettore a chiave, custodia in plastica in bianco puro RAL 9010


**Tastiera interna
IT 1b-1**

grande tasto illuminato per un'apertura confortevole del portone, contenitore in plastica in bianco puro RAL 9010


**Pulsante transponder
TTR 1000-1**

1 funzione, possibilità di apprendimento di 1000 chiavi, fornitura: 1 chiave e 1 scheda (altre su richiesta), alloggiamento in zinco pressofuso in alluminio brillante RAL 9006


**Tastiera a codice
CTP 3-1**

3 funzioni, con scritta illuminata e tastierino touch-screen nero a sfioramento, alloggiamento in zinco pressofuso in alluminio brillante RAL 9006


**Tastiera a codice
CTV 3-1**

3 funzioni, particolarmente robusta con tastiera in metallo, alloggiamento in zinco pressofuso in alluminio brillante RAL 9006 con pannello in acciaio inox


**Lettore di impronte digitali
FL 150**

2 funzioni, comando tramite impronta digitale, possibilità di memorizzare fino a 150 impronte digitali, alloggiamento in zinco pressofuso in alluminio brillante RAL 9006 con pannello in acciaio inox


**Selettore a chiave
1 STUP 50
2 STAP 50**

Esecuzione sopra e sotto intonaco, incl. 3 chiavi, alloggiamento in zinco pressofuso in alluminio brillante RAL 9006 con pannello in acciaio inox


Sensore climatico interno HKSI

per la gestione dell'areazione e per la ventilazione automatica nel garage, custodia in plastica in bianco puro RAL 9010

Soluzioni di ristrutturazione

Per particolari situazioni di montaggio

Montaggio standard **1**

In situazioni ideali il garage offre min. 90 mm di spazio libero nella battuta laterale. In questo modo il telaio dietro l'apertura può essere collegato a vite direttamente alla parete a mezzo tasselli. I portoni sezionali Hörmann vengono consegnati di serie con tutto il materiale necessario per questa tipologia di montaggio.

Kit spessoramento telaio ■ **NOVITÀ 2**

Il profilo in plastica viene montato fra il telaio e la muratura. In caso di superfici esterne umide viene così prevenuta la trasmissione dell'umido al telaio e la conseguente formazione di ruggine.

Rivestimenti telaio

Per un effetto armonioso d'insieme è possibile adattare i telai laterali con rivestimento del telaio in modo semplice alla superficie del manto.

3 Rivestimento telaio largo 55 mm incl. pad adesivi per il montaggio semplice oltre luce con battuta laterale ridotta (< 90 mm)

4 Rivestimento telaio largo 90 mm per il montaggio in luce, a filo della parete

Ancoraggio speciale per il fissaggio laterale del telaio

Con l'ancoraggio universale opzionale Hörmann il telaio del portone sezionale può essere fissato alla parete laterale del garage. Le irregolarità della parete possono essere compensate facilmente, lasciando il varco intatto.

3 Montaggio con distanza dalla parete fino a 35 mm

4 Montaggio con parete laterale obliqua ed irregolare

5 Montaggio con cappotto termico

6 Montaggio in facciate non portanti (Klinker o coibentazione termica) con battute laterali di min. 90 a max. 125 mm e profondità di fissaggio di min. 160 e max. 240 mm (in base all'esecuzione dell'ancoraggio).



Soglia antitempesta **7**

Il profilo viene montato semplicemente sul pavimento e chiude a tenuta il bordo inferiore del portone. Esso impedisce che penetri l'eventuale acqua presente su tutta la larghezza portone. Grazie all'altezza ridotta, viene garantito un accesso privo di barriere.

Kit di compensazione per pavimenti inclinati **8**

Il profilo a pavimento regolabile compensa il bordo inferiore del manto fino a uno scostamento di spessore di 20 mm. Il kit per la compensazione del telaio è composto da piastre in plastica dello spessore di 2,5 mm, che vengono posate in modo preciso sotto allo zoccolo inferiore del montante.

Sostituzione dei portoni basculanti

In occasione dello smontaggio di un vecchio portone basculante e del montaggio di un nuovo portone sezionale LPU 42, spesso è necessario rimuovere la guida di battuta oppure livellare il suolo. Grazie alle nostre soluzioni di modernizzazione questi lavori non sono più necessari.

Guida di battuta ristrutturazione **9**

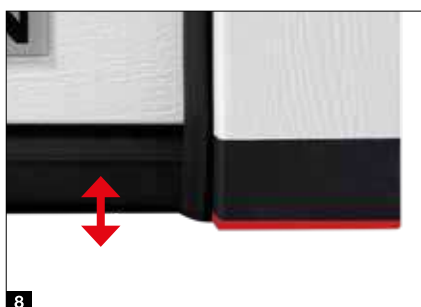
Sostituisce la vecchia guida di battuta di un portone basculante per un raccordo a terra pulito al garage.

Kit di ribassamenti **10**

Il kit è composto da un profilo di compensazione e applicazioni speciali. Se si utilizza il kit, il telaio deve essere accorciato di 25 mm a cura del cliente, oppure ordinato direttamente nella misura desiderata.

Kit Reno RZ ■ NOVITÀ **11**

La parte posteriore dello zoccolo inferiore del montante in plastica viene staccata in modo tale da poter essere montata sulla guida a pavimento del vecchio portone basculante. Il kit è composto da uno speciale elemento di scorrimento e da una guarnizione a pavimento appositamente sagomata che isola il portone in modo pulito dalla guida di battuta inferiore.



Soluzioni di ristrutturazione

Con cartelle eleganti

Cartella compensatrice architrave ¹

In situazioni ideali il garage offre min. 100 mm di spazio libero nell'area dell'architrave (min. 115 mm nel caso di portoni con motorizzazione). La cartella compensatrice ad architrave per il montaggio standard oltre luce viene fornita di serie nello spessore di 95 mm. Su richiesta riceverete il telaio anche nello spessore di 125 mm.

Cartella a doppia parete ²

Una cartella a doppia parete dall'aspetto identico per il montaggio in luce copre una fessura di grandi dimensioni fra soffitto e cartella compensatrice ad architrave. Dopo una verifica tecnica sono realizzabili anche finestrate. Questa cartella è disponibile su richiesta anche come vetrata panoramica in alluminio.

Cartella compensatrice ad architrave a filo superficie ³

Nei portoni LPU 42 questa cartella compensatrice architrave a filo superficie è la soluzione più elegante per un passaggio invisibile dalla cartella al manto. A portone serrato, il pannello superiore chiude a filo superficie della cartella.

Kit di telai a cartelle per architrave e zona laterale

Un portone può essere montato in luce in dimensioni standard o con misure per ristrutturazioni. La fessura restante fra l'architrave e la lamella superiore o la parete laterale e il telaio laterale (max. 35 mm) viene ricoperta con l'ausilio del kit opzionale di copertura. Questo kit è composto da cartelle, cuffie terminali e materiale di fissaggio. Il telaio laterale viene inoltre ricoperto con un rivestimento per telaio opzionale:

⁴ 95 mm di larghezza per il montaggio in luce

⁵ 125 mm di larghezza per il montaggio oltre luce.

Kit di coprispigli ⁶

Fessure poco piacevoli e spigoli fuoriuscenti nell'architrave e nella zona del varco possono essere coperti facilmente e in modo pulito con i coprispigli opzionali. Si può così rinunciare ad ulteriori lavori di muratura.



	Woodgrain	Slategrain	Silkgrain	Sandgrain	Planar	Decograin	Duragrain
Rivestimento telaio	●	○	●	●	●	●	□
Cartella compensatrice architrave	●	○	●	●	●	●	□
Cartelle	●	●	●	●	●	●	●
Kit di telai a cartelle	●	○	●	●	●	●	□
Cartella compensatrice architrave complanare	●	●	●	●	●	●	●
Kit di coprispigoli	●	○	●	●	●	●	□

● = Rivestimento / cartella e lamelle nella stessa superficie, decorazione o colore

○ = Rivestimento / cartella con superficie liscia e nello stesso colore della lamella

□ = Rivestimento / cartella con superficie liscia e in colore adattato alla lamella o in RAL a scelta



LPU 67 Thermo, LPU 42, LTE 42, ART 42, ART 42 Thermo

Dimensioni per ristrutturazioni ²⁾

Altezza modulare (RM)					
	2205		●	●	
	2080	●	●	●	●
	1955	●	●	●	
		2190	2315	2440	2940
		LZ			
		2370	2495	2620	3120
		GIM			

²⁾ Impossibile per motivi a cassette con superficie Decograin e portoni in legno massiccio

Applicazione N, L

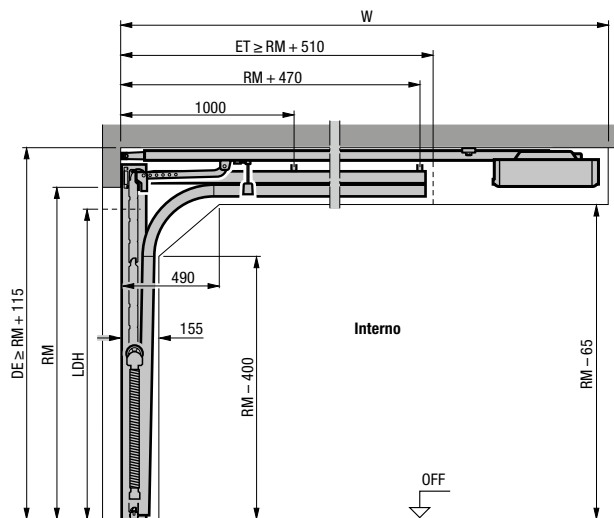
Applicazione Z		
	DE min. ²⁾	LDH
Con motorizzazione		
Altezza modulare (RM)		
2205	2320	2175
2080	2195	2050
1955	2070	1925
Con azionamento manuale		
Altezza modulare (RM)		
2205	2305	2125
2080	2180	2000
1955	2055	1875

³⁾ LPU 42: LZ > 3010 mm = LDH - 80 mm; LPU 67 Thermo: LZ < 3000 mm = LDH - 55 mm, LZ > 3010 mm = LDH - 105 mm

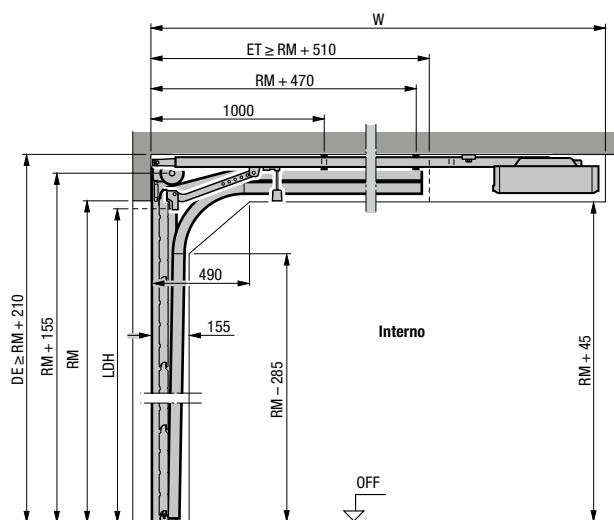
84 DESIGN, DOTAZIONE, ACCESSORI | DIMENSIONI E SCHEDE TECNICHE

Sezioni verticali (con motorizzazione)

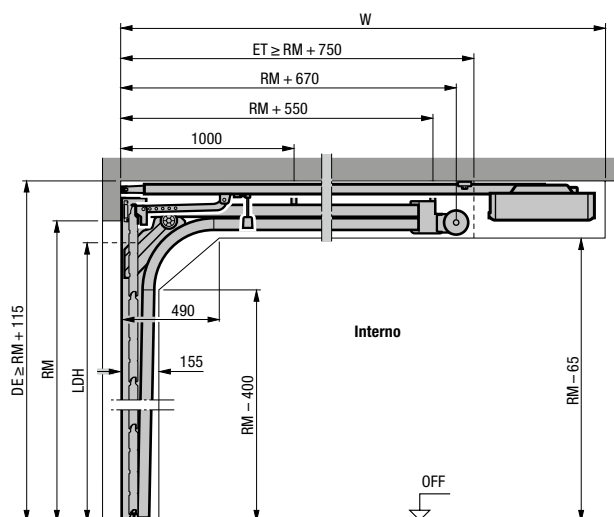
Applicazione Z



Applicazione N

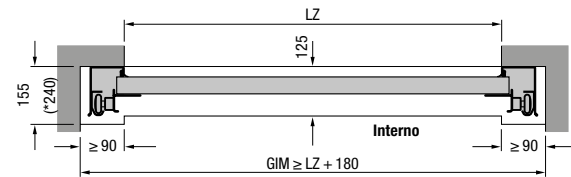


Applicazione L



Sezione orizzontale

Applicazione Z, N, L



Montaggio con applicazione Z, N, L

Lunghezza totale motorizzazioni (W)	Applicazione Z	Applicazione N	Applicazione L
Portoni con motorizzazione			
2125 (K)	3200	3200 ¹⁾	3200
2250 (K)		3200 ²⁾	
2375 (M)	3450	3450 ¹⁾	3450
2500 (M)		3450 ²⁾	
2625 (L)	4125		
3000 (L)		4125	4125

¹⁾ Altezza portone max. solo per LPU 67 Thermo

²⁾ Altezza portone max. solo per LPU 42, LTE 42

Legenda

Guide di traino portanti

K	Guida corta
M	Guida media
L	Guida lunga

Misure d'ordinazione

LZ	Luce netta telaio
RM	Altezza modulare
DE	Altezza soffitto
W	Lunghezza totale motorizzazione
LDH	Altezza passaggio netto
GIM	Misura interna garage
ET	Profondità soffitto

Avviso:

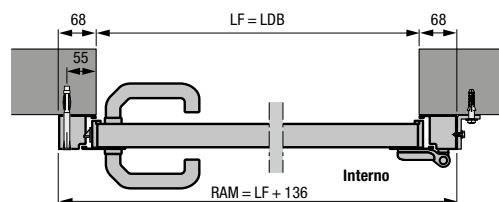
Nei portoni di colore scuro esposti al sole, la motorizzazione dovrebbe essere montata 40 mm più in alto.

Per i tipi di applicazione, come quelli con architrave prolungata, maggiori informazioni sono riportate nelle schede tecniche; in alternativa potete rivolgervi ai Partner Hörmann nelle vicinanze.

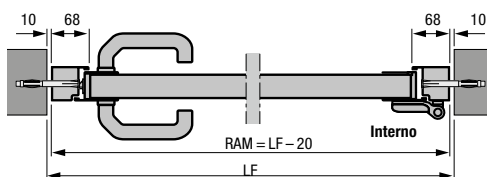
Dimensioni e schede tecniche

Porte laterali

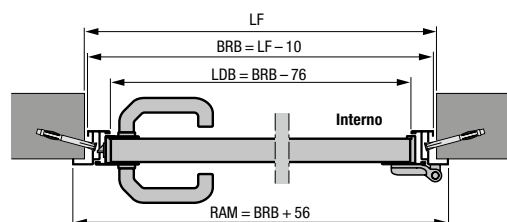
Porte laterali in acciaio e in legno massiccio – sezioni orizzontali



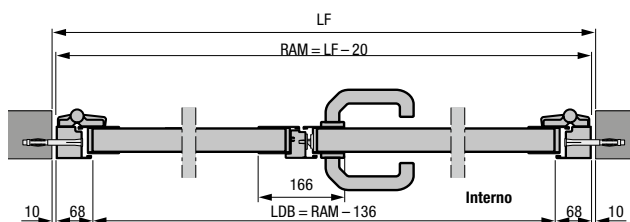
Porta laterale con telaio tubolare in alluminio, profilo tipo 1
Montaggio oltre luce



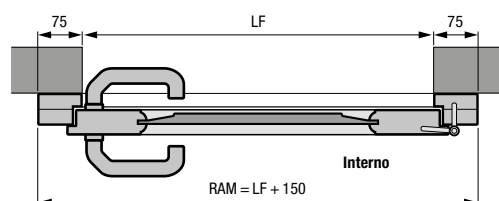
Porta laterale con telaio tubolare in alluminio, profilo tipo 2
Montaggio in luce



Porta laterale con telaio ad angolo in alluminio, profilo tipo 1 o 2
Battuta interna



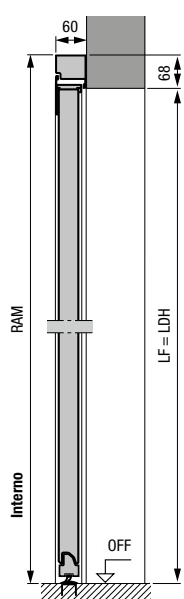
Porta laterale a 2 batt. con telaio tubolare in alluminio, profilo tipo 2
Montaggio in luce



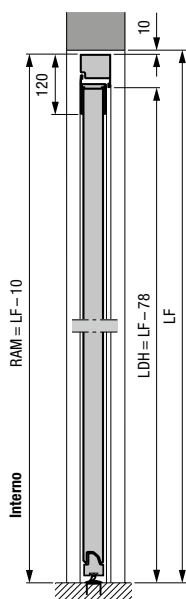
Porta laterale in legno massiccio
Montaggio oltre luce

- Porta laterale a 2 batt. con divisione asimmetrica
- Porta laterale a 2 batt. con apertura verso l'interno e l'esterno

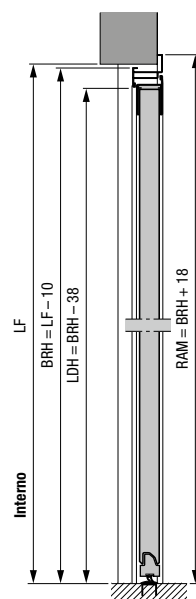
Porte laterali in acciaio e in legno massiccio – sezioni verticali



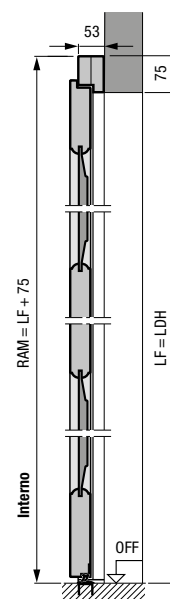
Porta laterale con telaio tubolare in alluminio, profilo tipo 2
Montaggio oltre luce



Porta laterale con telaio tubolare in alluminio, profilo tipo 2
Montaggio in luce



Porta laterale con telaio ad angolo in alluminio, profilo tipo 2
Battuta esterna



Porta laterale in legno massiccio
Montaggio oltre luce

Porte laterali in acciaio

Profilo tipo 1 (montaggio oltre luce) con grecatura S, M, L, con cassettone S, telaio tubolare

Luce foro muratura	Misura d'ordinazione = RAM	Altezza maniglia* da OFF	Altezza elementi B
855 – 875 x 1990 – 2000	990 x 2058	955	500
855 – 875 x 2115 – 2125	990 x 2183	1010	531
980 – 1000 x 1990 – 2000	1115 x 2058	955	500
980 – 1000 x 2115 – 2125	1115 x 2183	1010	531

Profilo tipo 2 (montaggio oltre luce) con grecatura S, M, L, D, T, con cassettone S, telaio tubolare

Luce foro muratura	Misura d'ordinazione = RAM	Altezza maniglia* da OFF	Altezza elementi B
855 – 875 x 1990 – 2000	990 x 2058	1050	500
855 – 875 x 2115 – 2125	990 x 2183	1050	531
980 – 1000 x 1990 – 2000	1115 x 2058	1050	500
980 – 1000 x 2115 – 2125	1115 x 2183	1050	531

Profilo tipo 2 (montaggio in luce) con grecatura S, M, L, D, T, telaio tubolare

Luce foro muratura	Misura d'ordinazione = RAM	Altezza maniglia* da OFF	Altezza elementi B
875 x 2000	855 x 1990	1050	500
875 x 2125	855 x 2115	1050	531
1000 x 2000	980 x 1990	1050	500
1000 x 2125	980 x 2115	1050	531

Profilo tipo 1 (solo con apertura interna, montaggio battuta interna) con grecatura S, M, L, con cassettone S, telaio ad angolo

Misura d'ordinazione = BRM	Altezza maniglia* da OFF	Altezza elementi B
875 x 2000	955	500
875 x 2125	1010	531
1000 x 2000	955	500
1000 x 2125	1010	531

Profilo tipo 2 (montaggio battuta interna o esterna) con grecatura S, M, L, D, T, telaio ad angolo

Misura d'ordinazione = BRM	Altezza maniglia* da OFF	Altezza elementi B
875 x 2000	1050	500
875 x 2125	1050	531
1000 x 2000	1050	500
1000 x 2125	1050	531

Porte laterali in legno massiccio

Montaggio oltre luce (grecatura S, M, L, cassettone)

Misura d'ordinazione = RAM	Luce foro muratura	Altezza maniglia* da OFF
1005 x 2190	855 – 875 x 2115 – 2125	1050
1130 x 2190	980 – 1000 x 2115 – 2125	1050

Montaggio oltre luce (motivo 401, 403, 404, 405)

Misura d'ordinazione = RAM	Luce foro muratura	Altezza maniglia* da OFF
1130 x 2190	980 – 1000 x 2115 – 2125	1050

Legenda

- P1** Profilo tipo 1 (telaio battente ridotto)
- P2** Profilo tipo 2 (telaio battente maggiorato)
- LDB** Larghezza di passaggio netto
- LDH** Altezza di passaggio netto
- RAM** Misura esterna del telaio
- LF** Luce foro muratura
- BRM** Dimensioni nominali
- BRB** Dimensione nominale larghezza
- BRH** Dimensione nominale altezza
- OFF** Piano pavimento finito

Dimensioni speciali

Porte laterali a 1 batt. :
su richiesta

Porte laterali a 2 batt. :
1330 – 2500 x 1960 – 2558 mm

* Per le altezze delle maniglie consultare le schede tecniche.

Per ulteriori informazioni consultare le schede tecniche o rivolgersi al Partner Hörmann nelle vicinanze.

Provate la qualità Hörmann nelle nuove costruzioni e ristrutturazioni

Con Hörmann potrete pianificare tutto in modo ottimale. Le nostre soluzioni accuratamente integrate tra loro Vi offrono prodotti di punta con elevata funzionalità per ogni impiego.

**PORTONI DA GARAGE. MOTORIZZAZIONI PER PORTE E PORTONI. PORTE D'INGRESSO.
PORTE PER INTERNI. PORTE IN ACCIAIO. TELAI.**



I portoni illustrati presentano a volte equipaggiamenti speciali che non corrispondono sempre all'esecuzione standard. Per motivi di stampa, la rappresentazione dei colori e delle superfici non è perfettamente fedele all'originale. Diritti d'autore riservati. Riproduzione, anche parziale, solo previa nostra autorizzazione. Con riserva di modifiche.

HÖRMANN