

Catalogo

PORTE DI SICUREZZA prodotte da: COSMA

INDICE

4 GUIDA ALLA SCELTA DELLA PORTA
le serie - le serrature - i telai

10 SERIE E MODELLI
serie ESSE - 1000 - 2000 - 3000 - 5000
6000 - 7000 - 9000

28 MANIGLIERIA
bronzato - argento - ottone - cromo satinato
cromo lucido

32 GUIDA ALLA SCELTA DEI RIVESTIMENTI
materiali - trattamenti e finiture

35 I RIVESTIMENTI

64 FINITURE

71 TABELLA CARATTERISTICHE E OPZIONI

La nostra società si occupa da diversi anni di sistemi antiefrattivi per abitazioni.
La nostra sede è situata nel basso Piemonte, al confine con la Liguria dove abbiamo iniziato a distribuire i nostri primi prodotti e che tuttora ricopre una quota importante del nostro fatturato. In Liguria ed in particolare a Genova ci siamo subito confrontati con una Clientela molto qualificata che ci ha costretti ad imparare in fretta affinando la nostra produzione.

L'obiettivo che ci siamo posti quando abbiamo iniziato il nostro lavoro è stato quello di realizzare prodotti da subito sicuri e funzionali, ma soprattutto non statici nelle scelte progettuali e costruttive affinché potessero evolversi al passo delle innovazioni e delle nuove normative che negli anni a seguire hanno riguardato il settore.

Le nostre porte di sicurezza hanno così potuto essere costantemente aggiornate con il risultato di presentare oggi, alla nostra Clientela, una **vasta gamma di prodotti tecnologicamente avanzati**, in grado di soddisfare le richieste più esigenti. Infatti, le case costruttrici di serrature, spinte dal bisogno di sicurezza sempre più sentito dai cittadini, hanno impegnato risorse nella ricerca di prodotti più affidabili e tra questi abbiamo selezionato i più qualificati che, in sinergia con i nostri manufatti realizzano quanto di più sicuro possa offrire il mercato.



Dopo esserci preoccupati di ottenere la **massima resistenza possibile** all'azione intrusiva dei malviventi, ci siamo impegnati per conferire alle nostre porte **funzionalità e durata**. Queste caratteristiche sono state rese possibili non solo da un **progetto razionale** e da un' **accurata realizzazione delle parti costruttive** ma anche dalla **semplicità degli interventi manutentivi** con tutti gli **organi meccanici facilmente accessibili e ispezionabili**.

Ci siamo poi occupati degli aspetti legati all'installazione, consapevoli che la non corretta posa in opera può compromettere il buon funzionamento della porta anche se di ottima qualità.
Sono nati così **telai particolarmente robusti ed indeformabili**, dotati di **esclusive soluzioni di fissaggio** che consentono **ampie registrazioni** in grado di rimediare ad eventuali imprecisioni di posa.

Abbiamo inoltre voluto, all'interno della già ricca gamma di modelli disponibili (**undici ad un'anta e sette a due ante**), offrire in opzione una **vasta scelta di personalizzazioni** per rendere la porta della propria abitazione ancora più esclusiva e corrispondente alle singole necessità.
Secondario ma non meno importante, l'aspetto estetico, che ci rappresenta nel gusto e nello stile di vita agli ospiti, nel loro primo approccio alla nostra abitazione.

Abbiamo pertanto allestito una **ricca collezione di rivestimenti** da quelli più classici e tradizionali a quelli più moderni e colorati per un totale di **settanta modelli** esclusi quelli speciali realizzati a disegno, in un'infinità di essenze e di tinte, con una qualità ed una raffinatezza senza precedenti.

Infine, dopo aver riscontrato una oggettiva difficoltà nell'individuazione del modello di porta più consono alle proprie esigenze, vuoi per la vastità dell'argomento, vuoi per le informazioni commerciali non sempre di facile lettura, abbiamo cercato di **illustrare i nostri prodotti in modo semplice e chiaro guidando passo passo il cliente nella scelta.**

Ringraziando per l'attenzione che ci state riservando Vi ricordiamo che la nostra organizzazione tecnico commerciale è sempre a Vostra disposizione per ogni ulteriore chiarimento.

10(+10) IN SICUREZZA E QUALITA'

01 Lamiera in acciaio zincato a caldo (inox su richiesta),
per una definitiva garanzia anticorrosione.

02 Iniezione a caldo di poliuretano autoestinguente DN 4102 B2,
per un miglior isolamento termico e una maggiore robustezza strutturale

03 Organi di chiusura racchiusi in un guscio di acciaio e fissati con attacchi laterali,
per rendere meno accessibili le viti durante lo scasso.

04 Serratura protetta da quattro lastre di acciaio per uno spessore totale di 6 mm. dei quali 2 mm. antitrapano,
per renderla inattaccabile da operazioni di trapanatura

05 Montante porta rostri fissi e cerniere in acciaio sp. 2.5 mm.
per ottenere maggiore rigidità verticale all'anta

06 Spessore totale della porta grezza 60 mm.
per uno sbarramento più consistente

07 Completa ispezionabilità e intercambiabilità di tutti i meccanismi
per una sempre agevole manutenzione.

08 Esclusivo dispositivo
Per impedire l'espulsione del cilindro verso l'interno dell'abitazione.

09 Modelli testati secondo le normative europee,
per offrire sicurezza certificata.

10 Defender maggiorato con pastiglia in acciaio antitrapano a protezione cilindro,
per proteggere sia l'entrata chiave che il corpo del cilindro.

11 Serrature con rinforzo su chiavistelli
per impedirne il rientro forzato

12 Serrature a cilindro con "trappola"
per bloccare i meccanismi di chiusura in caso di forzatura del cilindro.

13 Oltre alla registrazione in altezza, è possibile rifilare la base delle ante fino a 15 mm.
per non alterare la struttura della porta.

14 Incremento dei punti di chiusura, 14 sui modelli base fino a 30 sulle porte di categoria superiore
per soddisfare ogni esigenza.

15 2 chiavistelli a cremagliera in aggiunta sull'anta semifissa, quello inferiore registrabile, quello superiore a ric
per eliminare lo sbattimento dell'anta fissa e migliorare la sicurezza della porta.

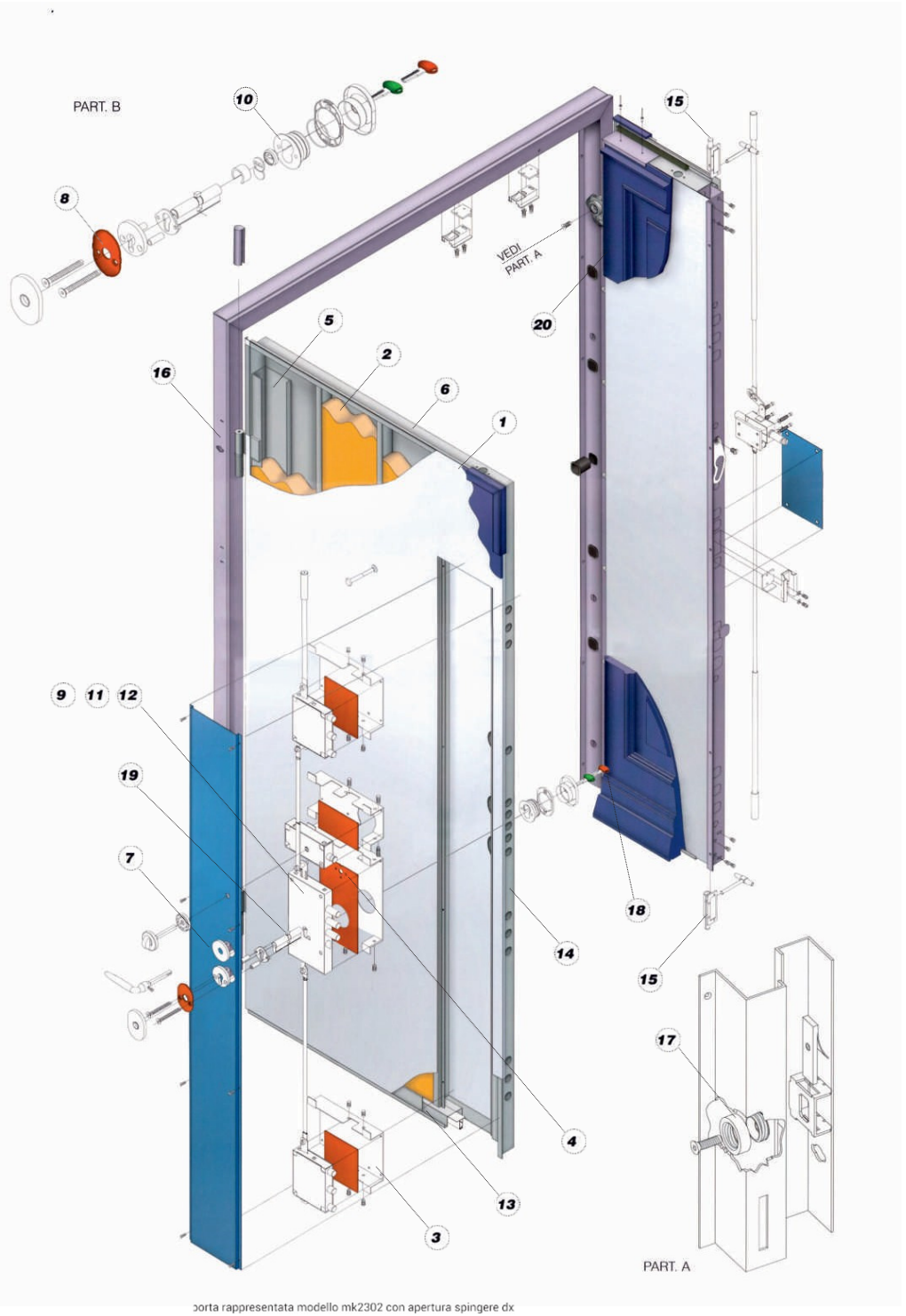
16 Telai costruiti in acciaio sp. 2.5 mm.
per garantire una maggiore solidità

17 Telai per controtelaio muniti di espansori
per migliorare la registrabilità (in verticale da -5 mm. a +15 mm.).

18 Per tutti i modelli è prevista chiave cantiere da utilizzarsi solo durante l'installazione
per poter consegnare al cliente, le chiavi definitive, in confezione sigillata.

19 Modelli testati secondo le normative europee,
per offrire sicurezza certificata

20 Vasta gamma di rivestimenti: 16 serie per 70 modelli compresi gli speciali realizzati a disegno
per appagare ogni aspettativa estetica.



porta rappresentata modello mk2302 con apertura spingere dx

GUIDA ALLA SCELTA DELLA PORTA

Le serie

La gamma di porte proposta è suddivisa in **SERIE**
che ne definiscono il **livello di sicurezza** (tipo di struttura dell'anta, numero dei punti di chiusura), la **gestione dell'accesso** (serratura singola / sistemi a doppia serratura, padronale e principale / serratura motorizzata / serratura di sicurezza antipanico) e le **opzioni disponibili**

ESSE La scelta base in misure standard

I modelli della serie ESSE a serratura singola si distinguono da tutti gli altri principalmente perché vengono forniti solamente nelle tre misure standard (largh. 800 - 850 - 900 tutte con alt. 2100 mm.) solo con telaio aperto TA più controtelaio e sono sempre disponibili a magazzino in pronta consegna. Si differenziano poi per la struttura dell'anta che, pur essendo a doppia lamiera, risulta priva della scatola portaorgani di chiusura a totale accessibilità pur disponendo di adeguate aperture che rendono comunque possibile una regolare manutenzione, non si effettua l'iniezione di poliuretano ma vengono inseriti pannelli termoisolanti di polistirolo ad alta densità per la coibentazione termica. Non sono previste le personalizzazioni che contraddistinguono i modelli di fascia superiore essendo stata concepita principalmente per la cantieristica. La serie ESSE è fornibile solo ad 1 anta ed è dotata di
14 punti di chiusura.

1000 Qualità e sicurezza ad un prezzo concorrenziale

La serie 1000 è identica alla serie ESSE con alcune differenze sostanziali: non viene prodotta a magazzino ed è quindi disponibile in fuori misura (esclusa la 3° fascia), può essere corredata sia di telaio aperto TA più controtelaio che di telaio scatolato TS, sono previste molte delle personalizzazioni proprie dei modelli di fascia superiore per poter offrire un prodotto con elevate caratteristiche di qualità e sicurezza ad un prezzo competitivo. Non sono fornibili porte a due ante.
La serie 1000 è fornibile solo ad 1 anta ed è dotata di
14 punti di chiusura.

2000 Solida struttura e accesso a tutte le personalizzazioni previste

I modelli della serie 2000 a serratura singola sono i primi ad usufruire di una diversa struttura del battente che prevede una scatola portaorgani di chiusura a completa ispezionabilità. Inoltre per poter conferire all'anta maggior rigidità ed un migliore isolamento termico, viene iniettata a caldo con resine poliuretaniche. Si producono porte a due ante con accesso a tutte le personalizzazioni previste.
La serie 2000 è fornibile anche a 2 ante ed è dotata di
17 punti di chiusura per le porte a 1 anta
25 punti di chiusura per le porte a 2 ante.

3000 Sistemi di chiusura a doppia serratura con le caratteristiche strutturali della serie 2000

La serie 3000 ha le stesse caratteristiche della serie 2000 ma è dotata di doppia serratura, una principale che aziona tutte le mandate ed una padronale che, se azionata, oltre ad aumentare il livello di sicurezza, inibisce l'accesso alle persone che utilizzano la chiave della prima serratura. Il caso tipico di impiego é quello della gestione accessi al personale di servizio che deve usare la chiave principale per lasciare sempre la porta in sicurezza ma, all'occorrenza, la proprietà potrà impedire loro l'ingresso azionando la serratura padronale. E' bene infine ricordare che le chiusure plurisistema, come raccomandano i fabbricanti di serrature, incrementano di molto il livello di sicurezza allo scasso.
I punti di chiusura sono i seguenti:
18 punti di chiusura per le porte a 1 anta
26 punti di chiusura per le porte a 2 ante.



5000 Uguale alla serie 2000 con l'incremento dei punti di chiusura

La serie 5000 si avvicina al vertice della gamma rispecchiando esattamente i modelli della serie 2000 con l'aggiunta di un deviatore a tre chiavistelli che ne incrementa i punti di chiusura e la sicurezza.
I punti di chiusura sono i seguenti :
20 punti di chiusura per le porte a 1 anta
28 punti di chiusura per le porte a 2 ante.

6000 Uguale alla serie 3000 con l'incremento dei punti di chiusura

La serie 6000, top di gamma, rispecchia esattamente i modelli della serie 3000 con l'aggiunta di un deviatore a tre chiavistelli che ne incrementa i punti di chiusura e la sicurezza.
I punti di chiusura sono i seguenti :
21 punti di chiusura per le porte a 1 anta
29 punti di chiusura per le porte a 2 ante

7000 La serie delle serrature di nuova tecnologia

Questa serie presenta modelli di porta che utilizzano serrature di ultima generazione con innovativi contenuti tecnici.

7200 I modelli 7201-2 montano una serratura elettronica motorizzata con alimentazione a batteria che, azionata da tastiera numerica mediante un PIN, carte, tags Mifare Plus Desfire, smartphone e/o tablet con bluetooth smart ready rende l'apertura e la chiusura della porta completamente automatizzata.
La serratura é dotata anche di un cilindro a chiave piatta in grado di azionare, sempre, i meccanismi di apertura e chiusura.
Questa caratteristica rappresenta la vera novità non richiedendo più complesse operazioni di sblocco in caso di black out e soprattutto, nell'eventualità di anomalie al sistema, consente di azionare la serratura con chiave come una qualsiasi porta non motorizzata.
I punti di chiusura sono i seguenti :
17 punti di chiusura per le porte a 1 anta
25 punti di chiusura per le porte a 2 ante

9000 Serrature speciali

Abbiamo riservato questa serie ai modelli di porta con caratteristiche speciali.
9001 In particolare la porta modello 9001 monta un dispositivo di chiusura a cilindro dotato di maniglione antipanico certificato UNI EN 1125:97 + A1:2001 che aziona, contemporaneamente, oltre al 1/2 giro anche le mandate dei chiavistelli. Questo ne consente l'utilizzo con funzione di uscita di emergenza pur garantendo sempre la sicurezza di una porta corazzata. E' fornita a richiesta anche a 2 ante (*ATTENZIONE la certificazione si riferisce solo all'anta mobile)* con i seguenti punti di chiusura:
13 punti di chiusura per le porte a 1 anta

9301 In particolare la porta modello 9301 ha coibentazione antifuoco certificata EI_2 45 e può montare solo il telaio aperto TA.
E' disponibile solo ad 1 anta a spingere
14 punti di chiusura per le porte a 1 anta



LE SERRATURE

All'interno delle serie troviamo i singoli **MODELLI** che si differenziano per serratura e chiavi utilizzate:

- A cilindro, tutti ricifrabilli
- A spillo con nucleo 3D



Serrature a spillo con nucleo 3D

3DKey è una serratura ad ingranaggi di altissima sicurezza; la chiave a sezione esagonale con tre superfici di cifratura e due piste desmodromiche garantisce 10 miliardi di combinazioni possibili, con duplicazione protetta e controllata solo in Mottura.





Serrature a cilindro

Il cilindro prende origini dal sistema inventato nel 1848 dallo statunitense Linus Yale e nel corso degli anni si è evoluto sino ai moderni cilindri a profilo europeo a chiave piatta attualmente in commercio.

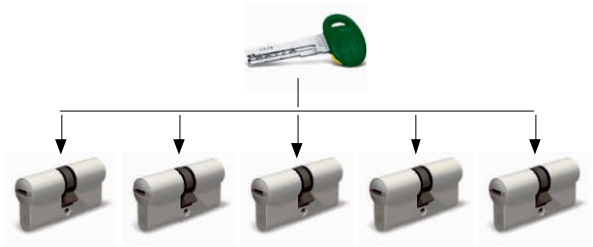


Il termine Europeo definisce l'unificazione della forma esterna del cilindro e con piatta si intende una chiave che, per comodità, può essere inserita indifferentemente da ambo i lati.
Queste caratteristiche non hanno alcuna influenza sulla sicurezza che trova i suoi punti di forza sul sistema di cifratura e sulla protezione con materiali e dispositivi antitrapano dei meccanismi interni, rotore e pistoncini.
Sintetizzando si può dire che il cilindro è un corpo esterno che viene inserito in un alloggiamento standardizzato della serratura per azionarla. La chiave è dotata di impronte che trovano corrispondenza con altrettanti pistoncini che si muovono all'interno del cilindro. A chiave inserita i pistoncini si posizionano in modo da liberare il corpo rotore, che, solidale con la chiave può ruotare e movimentare, tramite un nasello, i leveraggi della serratura. Un forte impulso alla diffusione delle serrature a cilindro sulle porte blindate è stato dato dall'introduzione del "defender", un astuccio in acciaio antitrapano che protegge il cilindro dalle aggressioni sul lato esterno della porta. Inoltre il cilindro, può essere masterizzato secondo gerarchie preordinate.
Ad esempio è possibile ottenere un impianto con più porte apribili singolarmente da chiavi diverse ed averne una, detta "Master Key", che le apre tutte, così come l'impianto detto a "Cilindro Centrale" dove le porte dei singoli appartamenti di un condominio vengono aperte da chiavi diverse fra loro ma tutte in grado di azionare il cilindro dell'ingresso comune all'edificio. Tutti i cilindri possono essere forniti in versione "KA", cioè con chiavi uguali.

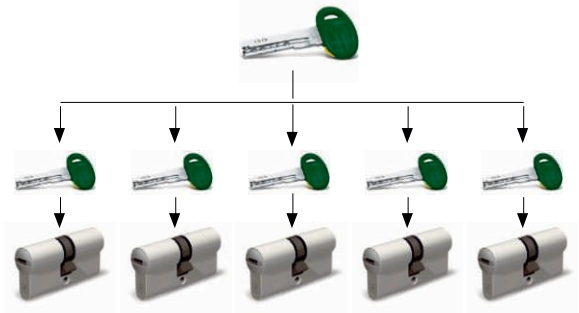




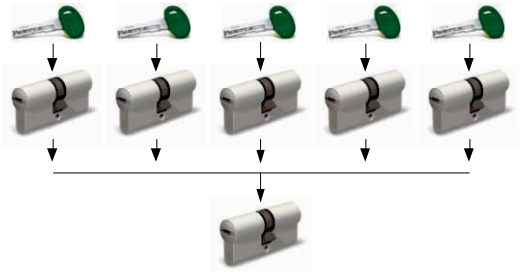
KA
IMPIANTO A CHIAVE UNICA
Sistema composto da più cilindri con la stessa cifratura che possono quindi essere aperti dalla stessa chiave.



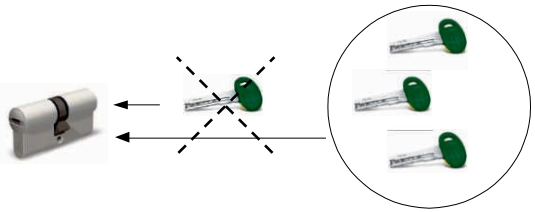
MK
IMPIANTO A CHIAVE MAESTRA
Una sola chiave (maestra) apre tutti i cilindri del sistema, mentre le altre chiavi aprono solo il proprio cilindro.



CC
IMPIANTO A SERRATURA CENTRALE
Ogni chiave oltre ad aprire il proprio cilindro (ma non gli altri cilindri del sistema) apre anche la serratura centrale.
Tutte le chiavi sono considerate chiave maestre.



CA
CILINDRO CON CHIAVE DA CANTIERE
Una prima chiave è da utilizzarsi durante i lavori, terminati i quali la si sostituisce con un nuovo set sigillato di chiavi che, modificando la cifratura, escludono ogni chiave usata in precedenza.



I cilindri utilizzati sulle porte Makos sono tutti "ricifrabili una volta", vengono cioè consegnati funzionanti sulla porta, corredati di una chiave cantiere che verrà sostituita dopo aver ricodificato il cilindro con le chiavi definitive consegnate al cliente in scatola sigillata.



I TELAI

Per concludere, un breve cenno ai TELAI, tutti costruiti con lamiera sp. 2.5 mm. e verniciati a forno con polveri poliestere per esterni



TA

Telaio aperto, composto da controtelaio a murare e telaio fissato tramite viti ed espansori che consentono un'ampia regolazione sia in altezza che in profondità.

Per questa versione è previsto anche un controtelaio ridotto che limita a 45mm l'ingombro del telaio, che nella versione standard ne impegna 63mm.





TS

Telaio scatolato composto da un unico tubolare elettrosaldato che conferisce alla porta una maggiore robustezza, consigliato sempre e soprattutto nella sostituzione di porte preesistenti.



ESSE

la scelta base in misure standard

I modelli della serie **ESSE** a serratura singola si distinguono da tutti gli altri principalmente perché vengono forniti solamente nelle tre misure standard (largh. 800 - 850 - 900 tutte con alt. 2100 mm.) solo con telaio aperto **TA** più controtelaio e sono sempre disponibili a magazzino in pronta consegna. Si differenziano poi per la struttura dell'anta che, pur essendo a doppia lamiera, risulta priva della scatola portaorgani di chiusura a totale accessibilità pur disponendo di adeguate aperture che rendono comunque possibile una regolare manutenzione, non si effettua l'iniezione di poliuretano ma vengono inseriti pannelli termoisolanti di polistirolo ad alta densità per la coibentazione termica.
Non sono previste le personalizzazioni che contraddistinguono i modelli di fascia superiore essendo stata concepita principalmente per la cantieristica.

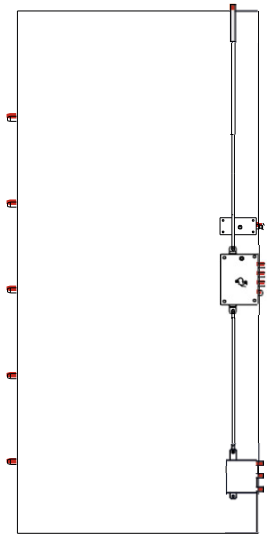
dotazione di serie della porta predisposta

- Limitatore di apertura con chiusura supplementare completo di pomolo in alluminio bronzato
- 1 deviatore a 3 naselli
- Soglia mobile automatica
- Coibentazione con pannelli di polistirolo ad alta densità
- Spioncino superpanoramico 200°
- Piastra in acciaio antitrapano a protezione della serratura e in ferro a protezione del deviatore
- Maniglieria in alluminio bronzato:
  Kit interno IA/BZ = maniglia c.do 1/2 giro
  kit esterno EA/BZ = pomolo fisso centro porta
- Mostrine interno/esterno in alluminio bronzato
- Struttura del battente in lamiera di acciaio zincato a caldo
- 8 zanche di fissaggio del telaio al muro con viteria
- Tappi in plastica per fori telaio

S301

1 ANTA

- 14 PUNTI DI CHIUSURA
- 8 CHIAVISTELLI
  +1/2 GIRO + 5 ROSTRI FISSI



- Serratura a 2 mandate per cilindro a profilo europeo ricifrabile 1 volta con chiavistelli rinforzati e dispositivo blocco serratura in caso di forzatura cilindro.
- 1 chiave cantiere piatta a profilo europeo diversa per ogni serratura.
- 3 chiavi piatte a profilo europeo sigillate (padronali) comando 1/2 giro + 2 mandate che eseguono la ricifratura del cilindro.



1000

qualità e sicurezza ad un prezzo concorrenziale

La serie **1000** è identica alla serie ESSE con alcune differenze sostanziali: non viene prodotta a magazzino ed è quindi disponibile in fuori misura (esclusa la 3° fascia), può essere corredata sia di telaio aperto **TA** più controtelaio che di telaio scatolato **TS**, sono previste molte delle personalizzazioni proprie dei modelli di fascia superiore per poter offrire un prodotto con elevate caratteristiche di qualità e sicurezza ad un prezzo competitivo.
Non sono fornibili porte a due ante.

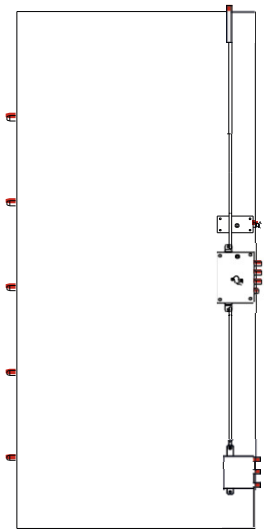
dotazione di serie della porta predisposta

- Limitatore di apertura con chiusura supplementare completo di pomolo in alluminio bronzato
- 1 deviatore a 3 naselli
- Soglia mobile automatica
- Coibentazione con pannelli di polistirolo ad alta densità
- Spioncino superpanoramico 200°
- Piastra in acciaio antitrapano a protezione della serratura e in ferro a protezione del deviatore
- Maniglieria in alluminio bronzato:
  Kit interno IA/BZ = maniglia c.do 1/2 giro
  Kit esterno EA/BZ = pomolo fisso centro porta
- Mostrine interno/esterno in alluminio bronzato
- Struttura del battente in lamiera di acciaio zincato a caldo
- 8 zanche di fissaggio del telaio al muro con viteria
- Tappi in plastica per fori telaio

1301

1 ANTA

- 14 PUNTI DI CHIUSURA
- 8 CHIAVISTELLI
  +1/2 GIRO +5 ROSTRI FISSI



- Serratura a 2 mandate per cilindro a profilo europeo ricifrabile 1 volta con chiavistelli rinforzati e dispositivo blocco serratura in caso di forzatura cilindro.
- 1 chiave cantiere piatta a profilo europeo diversa per ogni serratura.
- 3 chiavi piatte a profilo europeo sigillate (padronali) comando 1/2 giro + 2 mandate che eseguono la ricifratura del cilindro.



2000

solida struttura e accesso a tutte le personalizzazioni previste

I modelli della serie **2000** a serratura singola sono i primi ad usufruire di una diversa struttura del battente che prevede una scatola portaorgani di chiusura a completa ispezionabilità.
Inoltre per poter conferire all'anta maggior rigidità ed un migliore isolamento termico, viene iniettata a caldo con resine poliuretaniche. Si producono porte a due ante con accesso a tutte le personalizzazioni previste.

dotazione di serie della porta predisposta

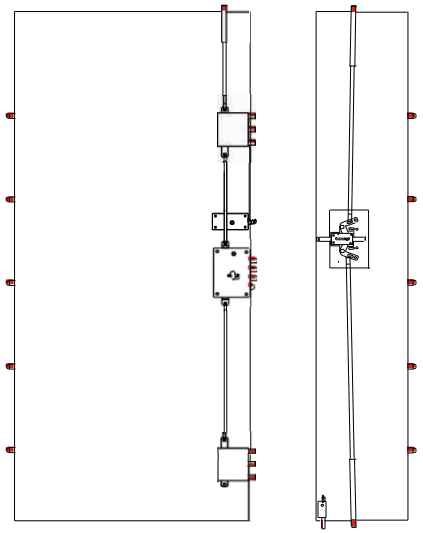
- Limitatore di apertura con chiusura supplementare completo di pomolo in alluminio bronzato
- 2 deviatori a 3 naselli
- Soglia mobile automatica
- Coibentazione con iniezione a caldo di resine poliuretaniche autoestinguenti (ASTM 1692)
- Spioncino superpanoramico 200°
- Piastra in acciaio antitrapano a protezione della serratura e in ferro a protezione dei deviatori
- Maniglieria in alluminio bronzato:
  Kit interno IA/BZ = maniglia c.do 1/2 giro
  Kit esterno EA/BZ = pomolo fisso centro porta
- Mostrine interno/esterno in alluminio bronzato
- Struttura del battente in lamiera di acciaio zincato a caldo
- 8 zanche di fissaggio del telaio al muro con viteria
- Terzo chiavistello a pavimento anta semifissa completo di chiavi di azionamento
- Tappi in plastica per fori telaio

2301

CLASSE 4 ANTIEFFRAZIONE

1 ANTA

- 17 PUNTI DI CHIUSURA
- 11 CHIAVISTELLI
  +1/2 GIRO + 5 ROSTRI FISSI



- Serratura a 2 mandate per cilindro a profilo europeo ricifrabile 1 volta con chiavistelli rinforzati e dispositivo blocco serratura in caso di forzatura cilindro.
- 1 chiave cantiere piatta a profilo europeo diversa per ogni serratura.
- 3 chiavi piatte a profilo europeo sigillate (padronali) comando 1/2 giro + 2 mandate che eseguono la ricifratura del cilindro.

2302

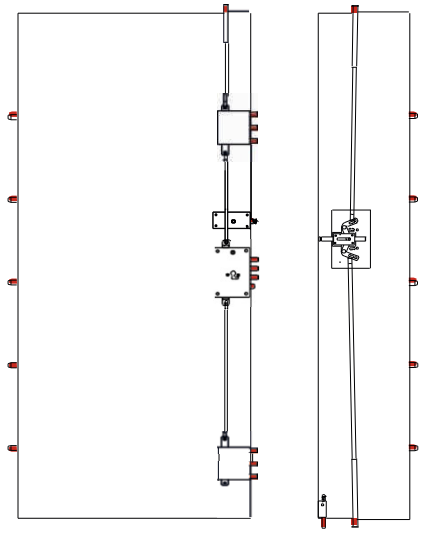
2 ANTE

- 25 PUNTI DI CHIUSURA
- 14 CHIAVISTELLI
  +1/2 GIRO + 10 ROSTRI FISSI

2401

1 ANTA

- 17 PUNTI DI CHIUSURA
- 11 CHIAVISTELLI
  +1/2 GIRO + 5 ROSTRI FISSI



- Serratura a ingranaggi con nucleo tridimensionale.
- 1 chiave cantiere a profilo esagonale con 3 superfici di cifratura + 2 piste desmodromiche (diversa per ogni serratura).
- 3 chiavi a profilo esagonale con 3 superfici di cifratura + 2 piste desmodromiche sigillate (padronali) per ricifratura del nucleo.

2402

2 ANTE

- 25 PUNTI DI CHIUSURA
- 14 CHIAVISTELLI
  +1/2 GIRO + 10 ROSTRI FISSI



3000

sistemi di chiusura a doppia serratura con le caratteristiche della serie 2000

La serie **3000** ha le stesse caratteristiche della serie 2000 ma è dotata di doppia serratura, una principale che aziona tutte le mandate ed una padronale che, se azionata, oltre ad aumentare il livello di sicurezza, inibisce l'accesso alle persone che utilizzano la chiave della prima serratura. Il caso tipico di impiego é quello della gestione accessi al personale di servizio che deve usare la chiave principale per lasciare sempre la porta in sicurezza ma, all'occorrenza, la proprietà potrà impedire loro l'ingresso azionando la serratura padronale. È bene infine ricordare che le chiusure plurisistema, come raccomandano i fabbricanti di serrature, incrementano di molto il livello di sicurezza allo scasso.

dotazione di serie della porta predisposta

- Limitatore di apertura con chiusura supplementare completo di pomolo in alluminio bronzato
- 2 deviatori a 3 naselli
- Soglia mobile automatica
- Coibentazione con iniezione a caldo di resine poliuretaniche autoestinguenti (ASTM1692)
- Spioncino superpanoramico 200°
- Piastra in acciaio antitrapano a protezione della serratura e in ferro a protezione dei deviatori
- Maniglieria in alluminio bronzato:
  Kit interno IA/BZ = maniglia c.do 1/2 giro
  Kit esterno EA/BZ = pomolo fisso centro porta
- Mostrine interno/esterno in alluminio bronzato
- Struttura del battente in lamiera di acciaio zincato a caldo
- 8 zanche di fissaggio del telaio al muro con viteria
- Terzo chiavistello a pavimento anta semifissa completo di chiave di azionamento
- Tappi in plastica per fori telaio.

3301 3302

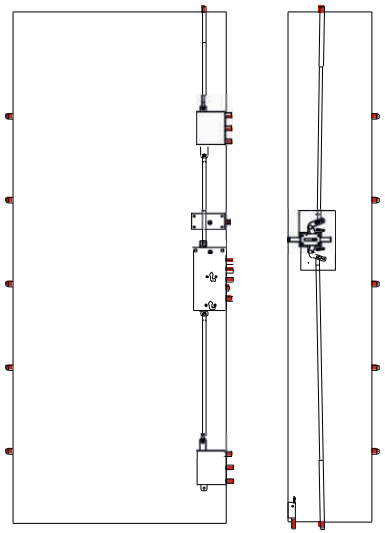
CLASSE 4 ANTIEFFRAZIONE

1 ANTA

- 18 PUNTI DI CHIUSURA
- 12 CHIAVISTELLI +1/2 GIRO + 5 ROSTRI FISSI

2 ANTE

- 26 PUNTI DI CHIUSURA
- 15 CHIAVISTELLI +1/2 GIRO + 10 ROSTRI FISSI



- Doppia serratura a 2 mandate per cilindro a profilo europeo ricifrabile 1 volta indipendente con blocco del cilindro superiore con chiavistelli rinforzati e dispositivo blocco serratura in caso di forzatura cilindro.
- 1 chiave cantiere superiore piatta a profilo europeo (diversa per ogni serratura).
- 3 chiavi superiori piatte a profilo europeo sigillate (padronali) comando 1/2 giro + 2 mandate che eseguono la ricifratura del cilindro.
- 1 chiave cantiere inferiore piatta a profilo europeo per selezione accessi
- 3 chiavi inferiori piatte a profilo europeo sigillate per selezione accessi comando 1/2 giro + 2 mandate che eseguono la ricifratura del cilindro.



5000

stesse caratteristiche della serie 2000 con l'incremento dei punti di chiusura

La serie **5000** si avvicina al vertice della gamma rispecchiando esattamente i modelli della serie 2000 con l'aggiunta di un deviatore a tre chiavistelli che ne incrementa i punti di chiusura e la sicurezza.

dotazione di serie della porta predisposta

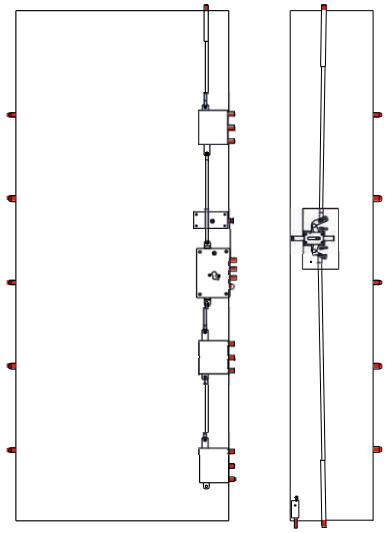
- Limitatore di apertura con chiusura supplementare completo di pomolo in alluminio bronzato
- 3 deviatori a 3 naselli
- Soglia mobile automatica
- Coibentazione con iniezione a caldo di resine poliuretaniche autoestinguenti (ASTM 1692)
- Spioncino superpanoramico 200°
- Piastra in acciaio antitrapano a protezione della serratura e in ferro a protezione dei deviatori
- Maniglieria in alluminio bronzato:
  Kit interno IA/BZ = maniglia c.do 1/2 giro
  Kit esterno EA/BZ = pomolo fisso centro porta
- Mostrine interno/esterno in alluminio bronzato
- Struttura del battente in lamiera di acciaio zincato a caldo
- 8 zanche di fissaggio del telaio al muro con viteria
- Terzo chiavistello a pavimento anta semifissa completo di chiavi di azionamento
- Tappi in plastica per fori telaio

5301

CLASSE 4 ANTIEFFRAZIONE

1 ANTA

- 20 PUNTI DI CHIUSURA
- 14 CHIAVISTELLI
  +1/2 GIRO + 5 ROSTRI FISSI



- Serratura a 2 mandate per cilindro a profilo europeo ricifrabile 1 volta con chiavistelli rinforzati e dispositivo blocco serratura in caso di forzatura cilindro.
- 1 chiave cantiere piatta a profilo europeo diversa per ogni serratura.
- 3 chiavi piatte a profilo europeo sigillate (padronali) comando 1/2 giro + 2 mandate che eseguono la ricifratura del cilindro.

5302

2 ANTE

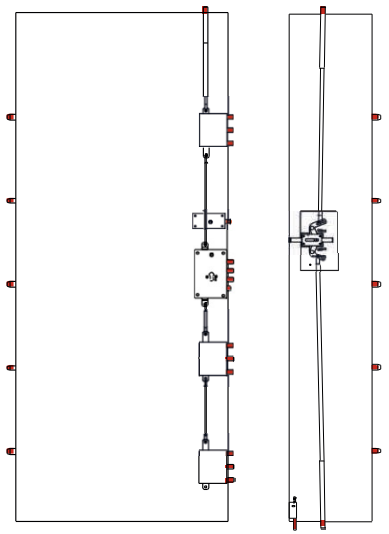
- 28 PUNTI DI CHIUSURA
- 17 CHIAVISTELLI
  +1/2 GIRO + 10 ROSTRI FISSI

- Serratura a 2 mandate per cilindro a profilo europeo ricifrabile 1 volta con chiavistelli rinforzati e dispositivo blocco serratura in caso di forzatura cilindro.
- 1 chiave cantiere piatta a profilo europeo diversa per ogni serratura.
- 3 chiavi piatte a profilo europeo sigillate (padronali) comando 1/2 giro + 2 mandate che eseguono la ricifratura del cilindro.

5401

1 ANTA

- 20 PUNTI DI CHIUSURA
- 14 CHIAVISTELLI
  +1/2 GIRO + 5 ROSTRI FISSI



- Serratura a ingranaggi con nucleo tridimensionale
- 1 chiave cantiere a profilo esagonale con 3 superfici di cifratura + 2 piste desmodromiche.
- 3 chiavi a profilo esagonale con 3 superfici di cifratura + 2 piste desmodromiche sigillate (padronali) per ricifratura del nucleo.

5402

2 ANTE

- 28 PUNTI DI CHIUSURA
- 17 CHIAVISTELLI
  +1/2 GIRO + 10 ROSTRI FISSI

- Serratura a ingranaggi con nucleo tridimensionale
- 1 chiave cantiere a profilo esagonale con 3 superfici di cifratura + 2 piste desmodromiche.
- 3 chiavi a profilo esagonale con 3 superfici di cifratura + 2 piste desmodromiche sigillate (padronali) per ricifratura del nucleo.



6000

stesse caratteristiche della serie 3000 con l'incremento dei punti di chiusura

La serie **6000**, top di gamma, rispecchia esattamente i modelli della serie 3000 con l'aggiunta di un deviatore a tre chiavistelli che ne incrementa i punti di chiusura e la sicurezza.

dotazione di serie della porta predisposta

- Limitatore di apertura con chiusura supplementare completo di pomolo in alluminio bronzato
- 3 deviatori a 3 naselli
- Soglia mobile automatica
- Coibentazione con iniezione a caldo di resine poliuretaniche autoestinguenti (ASTM1692)
- Spioncino superpanoramico 200°
- Piastra in acciaio antitrapano a protezione della serratura e in ferro a protezione dei deviatori
- Maniglieria in alluminio bronzato:
  Kit interno IA/BZ = maniglia c.do 1/2 giro
  Kit esterno EA/BZ = pomolo fisso centro porta
- Mostrine interno/esterno in alluminio bronzato
- Struttura del battente in lamiera di acciaio zincato a caldo
- 8 zanche di fissaggio del telaio al muro con viteria
- Terzo chiavistello a pavimento anta semifissa completo di chiave di azionamento
- Tappi in plastica per fori telaio.

6301 6302

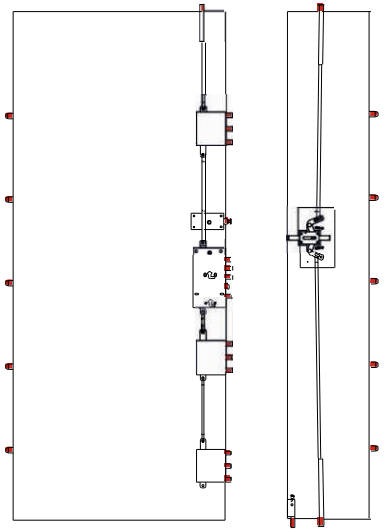
CLASSE 4 ANTIEFFRAZIONE

1 ANTA

- 21 PUNTI DI CHIUSURA
- 15 CHIAVISTELLI +1/2 GIRO + 5 ROSTRI FISSI

2 ANTE

- 29 PUNTI DI CHIUSURA
- 18 CHIAVISTELLI +1/2 GIRO + 10 ROSTRI FISSI



- Doppia serratura a 2 mandate per cilindro a profilo europeo ricifrabile 1 volta indipendente con blocco del cilindro superiore con chiavistelli rinforzati e dispositivo blocco serratura in caso di forzatura cilindro.
- 1 chiave cantiere superiore piatta a profilo europeo (diversa per ogni serratura).
- 3 chiavi superiori piatte a profilo europeo sigillate (padronali) comando 1/2 giro + 2 mandate che eseguono la ricifratura del cilindro.
- 1 chiave cantiere inferiore piatta a profilo europeo per selezione accessi
- 3 chiavi inferiori piatte a profilo europeo sigillate per selezione accessi comando 1/2 giro + 2 mandate che eseguono la ricifratura del cilindro.



7000

la serie con serrature di nuova tecnologia

Questa serie presenta modelli di porta che utilizzano serrature di ultima generazione con innovativi contenuti tecnici.
In particolare la porta modello 7200 monta una serratura elettronica motorizzata con alimentazione a batteria che, azionata da tastiera numerica mediante un PIN, carte, tags Mifare Plus Desfire, smartphone e/o tablet con bluetooth smart ready, rende l'apertura e la chiusura della porta completamente automatizzata. La serratura é dotata anche di un cilindro a chiave piatta in grado di azionare, sempre, i meccanismi di apertura e chiusura. Questa caratteristica rappresenta la vera novità non richiedendo più complesse operazioni di sblocco in caso di black out e soprattutto, nell'eventualità di anomalie al sistema, consente di azionare la serratura con chiave come una qualsiasi porta non motorizzata.

dotazione di serie della porta predisposta

- Limitatore di apertura con chiusura supplementare completo di pomolo in alluminio bronzato
- 2 deviatori a 3 naselli
- Soglia mobile automatica
- Coibentazione con iniezione a caldo di resine poliuretaniche autoestinguenti (astM1692)
- Spioncino superpanoramico 200°
- Piastra in acciaio antitrapano a protezione della serratura e in ferro a protezione dei deviatori
- Maniglieria in alluminio bronzato
- Mostrine interno/esterno in alluminio bronzato
- Struttura del battente in lamiera di acciaio zincato a caldo
- 8 zanche di fissaggio del telaio al muro con viteria
- Terzo chiavistello a pavimento anta semifissa completo di chiave di azionamento
- Tappi in plastica per fori telaio

7201 7202

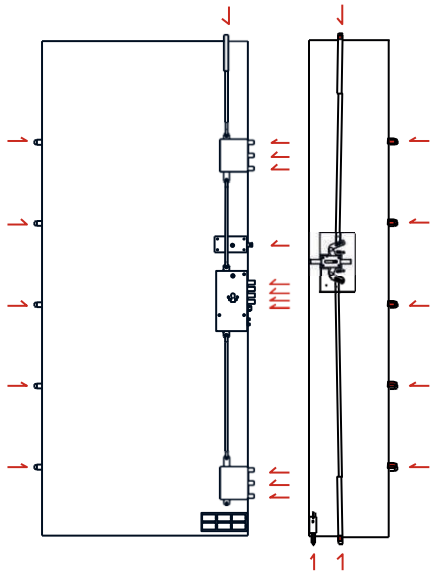
CLASSE 4 ANTIEFFRAZIONE

1 ANTA

- 17 PUNTI DI CHIUSURA
- 11 CHIAVISTELLI +1/2 GIRO + 5 ROSTRI FISSI

2 ANTE

- 25 PUNTI DI CHIUSURA
- 14 CHIAVISTELLI +1/2 GIRO + 10 ROSTRI FISSI



dotazione di serie degli organi di chiusura

- Serratura elettronica motorizzata con alimentazione a batteria e visualizzazione livello carica tramite App su Smartphone o Tablet
- Pacco batteria tipo D
- Tastiera numerica esterna con lettore RFID
- Pulsantiera interna a due pulsanti per azionamento apertura/chiusura
- Set di n°3 MASTER CARD (tessere di prossimità) per la programmazione del sistema

funzionalita' di serie:

- Apertura e richiusura automatica motorizzata dei chiavistelli e del 1/2 giro, funzionalità con chiave meccanica sempre garantita
- Azionamento mediante codice PIN da tastiera, carte, tags Mifare Plus Desfire, Smartphone e Tablet con Bluetooth Smart Ready (iOS, Android), Apple Watch
- Comando apertura per apriporta motorizzato
- Tramite l'App installata su Smartphone/tablet è possibile (connessione tra App e serratura tramite Bluetooh, distanza massima 10 metri circa):
  Programmazione completa di tutti i parametri della serratura
  Aggiungere/rimuovere, abilitare/bloccare utenti e dispositivi
  Apertura porta
  Controllare lo stato della porta (aperta/chiusa)
  Consultare lo storico degli eventi (chi è entrato e a che ora, tentativo non autorizzato di ingresso, porta aperta, fascia oraria non rispettata)
  Impostare restrizioni di orario

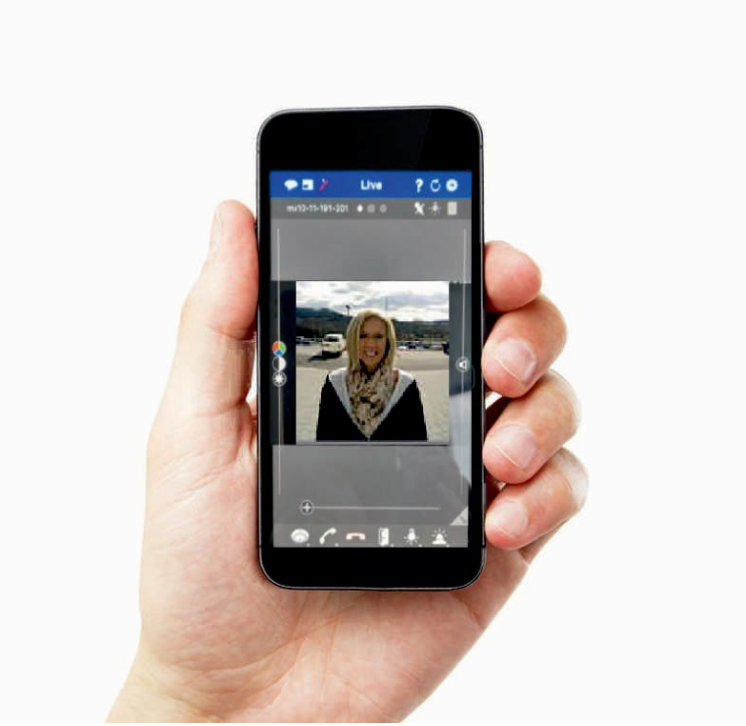
dotazione e funzionalita' opzionali

- Alimentatore per connessione diretta alla rete elettrica domestica
- Maniglia interna antipanico (single action) per apertura rapida, con una semplice rotazione verso il basso fa rientrare chiavistelli e scrocco
- Lettore biometrico dell'impronta digitale
- Telecamera (al posto dello spioncino) con ottica emisferica visibile su Smartphone e Tablet (necessita di un collegamento ad internet) – **opzione Mx**
- Azionamento elettrico con braccio motorizzato per apertura/chiusura porta

OPZIONE MX

tecnologia e sicurezza

L' **opzione MX** permette di unire due eccellenze: la sicurezza di una porta Makos certificata in classe 4 e la massima espressione della tecnologia nel campo dell'ottica con l'utilizzo di telecamere intelligenti IP.
Nasce così la porta 2.0 caratterizzata da una versatilità di connessione e programmazione straordinaria.



L'opzione MX offre la possibilità di connettersi o farsi contattare dalla porta attraverso la rete internet e di visualizzare quello che l'ottica evoluta della telecamera inquadra con un angolo di 180°.

La porta, non solo ci consente di vedere cosa accade ma attraverso il nostro smartphone o tablet ci permette di colloquiare con chi si trova davanti ad essa e, se vogliamo, è possibile azionare da remoto l'elettroserratura aprendo la porta stessa.

Il comando di apertura della porta sul nostro smartphone può essere codificato e cifrato aggiungendo un ulteriore grado di sicurezza, essendo così certi di aprire la porta di casa nostra solo a chi noi desideriamo e trasformando il nostro telefono o tablet in un nuovo tipo di chiave elettronica.

La Makos MX è dotata di un vero e proprio processore che consente di elaborare l'ambiente intorno alla porta e produrre numerose tipologie di avvisi testuali, visivi e sonori; ad esempio gli avvisi sulla temperatura (che possono essere impostati come eventuali allarmi antincendio oppure per attivare la climatizzazione della casa) oppure se la porta è stata dimenticata aperta ed infine se l'ottica venisse repentinamente oscurata per impedirci la visione.

Come dicevamo, l'intelligenza a bordo può consentire anche molte altre possibilità di personalizzare gli avvisi in base alle esigenze del cliente.

Inoltre c'è ancora spazio per poter connettere altre tecnologie alla porta o gestire altre automazioni che possono andare dall'accensione di una luce in più per vedere meglio chi è davanti a casa nostra alla connessione con l'impianto di allarme o col nostro sistema di videosorveglianza ip.



Tecnicamente l'opzione MX necessita di una connessione ad internet (nel caso si desideri essere contattati sul nostro smartphone quando si è lontani da casa) ma è comunque possibile utilizzarla anche solo su di una rete domestica locale non connessa ad internet, ad esempio per poter rispondere al campanello comodamente dal proprio divano.

L'alimentazione elettrica e i dati fluiscono attraverso un unico cavo agevolando così l'installazione della porta e la sua connessione alla rete di casa.
E' possibile utilizzare all'occorrenza una normale presa elettrica provvedendo a separare preventivamente la linea dati.



In alcune configurazioni e su desiderio del cliente è addirittura possibile far diventare la nostra porta un vero e proprio citofono con pulsanti per il campanello e luce a led installati direttamente su di essa.



L'opzione MX rende la porta un oggetto esclusivo che unisce dunque le caratteristiche di alta artigianalità propria del marchio Makos con una innovazione tecnologica che non ha pari nel settore.





Siamo così in grado di offrire ai fortunati possessori, un grado di personalizzazione sia di materiali che di programmazione, unica nel suo genere.

Tecnologia e sicurezza



9000

la serie delle serrature speciali

Abbiamo riservato questa serie ai modelli di porta con caratteristiche speciali.

9001 In particolare la porta modello 9001 monta un dispositivo di chiusura a cilindro dotato di maniglione antipanico certificato UNI EN 1125:97 + A1:2001 che aziona, contemporaneamente, oltre al 1/2 giro anche le mandate dei chiavistelli. Questo ne consente l'utilizzo con funzione di uscita di emergenza pur garantendo sempre la sicurezza di una porta corazzata.

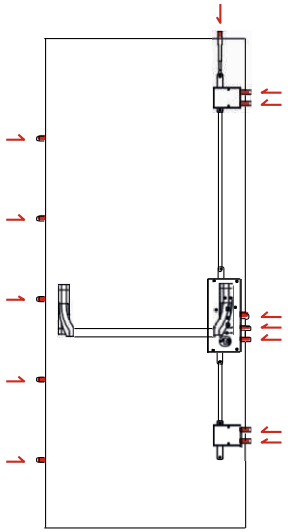
9301 In particolare la porta modello 9301 ha coibentazione antifuoco certificata EI_2 45 e può montare solo il telaio aperto TA.
E' disponibile solo ad 1 anta a spingere

9001

CERTIFICATO ANTIPANICO

DISPONIBILE SOLO 1 ANTA

- 13 PUNTI DI CHIUSURA
- 7 CHIAVISTELLI + 1/2 GIRO + 5 ROSTRI FISSI
- Serratura di sicurezza Mottura mod. "Gorilla" a 2 mandate per cilindro a profilo europeo ricifrabile.
- 1 chiave cantiere piatta a profilo europeo diversa per ogni serratura.
- 3 chiavi piatte a profilo europeo sigillate (padronali)
- Maniglione antipanico certificato UNI EN 1125:97 + A1:2001
- Comando 1/2 giro + chiavistelli.



dotazione di serie della porta predisposta

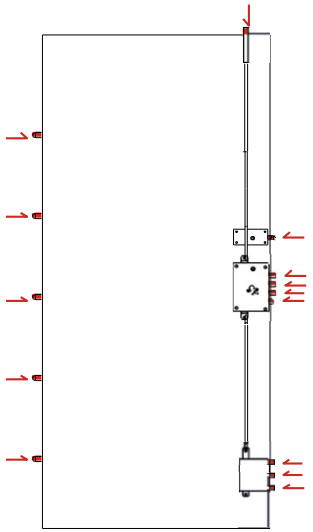
- 2 deviatori a 2 naselli
- Soglia mobile automatica
- Coibentazione con iniezione a caldo di resine poliuretaniche autoestinguenti
- Spioncino superpanoramico 200°
- Piastra in acciaio antitrapano a protezione della serratura e in ferro a protezione del deviatore
- Maniglieria in alluminio bronzato
- Mostrine interno/esterno in alluminio bronzato
- Struttura del battente in lamiera zincata a caldo
- 8 zanche di fissaggio del telaio al muro con viteria
- Tappi in plastica per fori telaio

9301

CERTIFICATA TAGLIAFUOCO
UNI EN 1634-1 VALORE EI_2 45

DISPONIBILE SOLO 1 ANTA

- 14 PUNTI DI CHIUSURA
- 8 CHIAVISTELLI + 1/2 GIRO + 5 ROSTRI FISSI
- Serratura a due mandate per cilindro a profilo europeo ricifrabile 1 volta con chiavistelli rinforzati e dispositivo blocco serratura in caso di forzatura del cilindro.
- 1 chiave cantiere piatta a profilo europeo diversa per ogni serratura.
- 3 chiavi piatte a profilo europeo sigillate (padronali)
- comando 1/2 giro + 2 mandate che eseguono la ricifratura del cilindro.



dotazione di serie della porta predisposta

- Limitatore di apertura con chiusura supplementare completo di pomolo in alluminio bronzato
- 1 deviatore a 3 naselli
- Soglia mobile automatica tagliafuoco
- Coibentazione con pannelli di menuiserite e lana di roccia
- Spioncino tagliafuoco superpanoramico 200°
- Piastra in acciaio antitrapano a protezione della serratura e in ferro a protezione del deviatore
- Maniglieria in alluminio bronzato
- Mostrine interno/esterno in alluminio bronzato
- Struttura del battente in lamiera zincata a caldo
- 8 zanche di fissaggio del telaio al muro con viteria
- Tappi in plastica per fori telaio

MANIGLIERIA





Ottone

Questa maniglieria viene prodotta utilizzando leghe pregiate a base di ottone. La superficie è protetta da una vernice a fuoco trasparente ad alta densità e notevole resistenza ai solventi ed ai prodotti chimici. Il danneggiamento della vernice a fuoco, per esempio con anelli o chiavi, può causare corrosione. Per la pulizia dei prodotti in ottone non è richiesto un trattamento particolare.
Per togliere lo sporco utilizzare un panno morbido ed umido.
È sconsigliato l'uso di detersivi aggressivi.

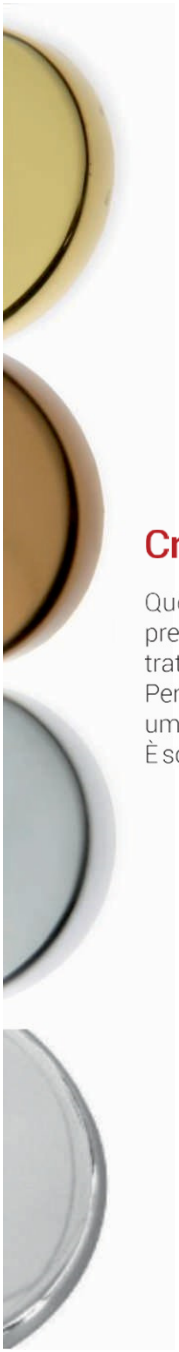
Alluminio brunito

Le guarniture in alluminio vengono prodotte con leghe pregiate e resistenti alla corrosione. La superficie viene trattata con un procedimento di anodizzazione che la protegge da influssi esterni quali il sudore delle mani, l'umidità dell'aria e leggere sollecitazioni meccaniche.
Il danneggiamento della superficie, come con anelli o chiavi, non ne causa la corrosione.
L'alluminio non richiede particolari cure in quanto è protetto dallo strato d'ossido.
Lo sporco può essere eliminato con un panno morbido ed acqua.





MANIGLIERIA





Cromo lucido

Questa maniglieria viene prodotta utilizzando leghe pregiate a base di ottone e viene poi sottoposta ad un trattamento di cromatura e successiva lucidatura.
Per togliere lo sporco utilizzare un panno morbido ed umido.
È sconsigliato l'uso di detersivi aggressivi.



Cromo satinato

Questa maniglieria viene prodotta utilizzando leghe pregiate a base di ottone e viene poi sottoposta ad un trattamento di cromatura e successiva satinatura.
Per togliere lo sporco utilizzare un panno morbido ed umido.
È sconsigliato l'uso di detersivi aggressivi.



Alluminio argento

Le guarniture in alluminio vengono prodotte con leghe pregiate e resistenti alla corrosione. La superficie viene trattata con un procedimento di anodizzazione che la protegge da influssi esterni quali il sudore delle mani, l'umidità dell'aria e leggere sollecitazioni meccaniche.
Il danneggiamento della superficie, come con anelli o chiavi, non ne causa la corrosione. L'alluminio non richiede particolari cure in quanto è protetto dallo strato d'ossido.
Lo sporco può essere eliminato con un panno morbido ed acqua.



MANIGLIERIA





Quadra cromo satinato

Questa maniglieria utilizza lo stesso materiale di quella in ottone che viene sottoposta ad un trattamento di cromatura e successiva satinatura.

Quadra cromo lucido

Questa maniglieria utilizza lo stesso materiale di quella in ottone che viene sottoposta ad un trattamento di cromatura e successiva lucidatura.





Quadra argento

Le guarniture in alluminio vengono prodotte con leghe pregiate e resistenti alla corrosione. La superficie viene trattata con un procedimento di anodizzazione che la protegge da influssi esterni quali il sudore delle mani, l'umidità dell'aria e leggere sollecitazioni meccaniche.
Il danneggiamento della superficie, come con anelli o chiavi, non ne causa la corrosione. L'alluminio non richiede particolari cure in quanto è protetto dallo strato d'ossido.
Lo sporco può essere eliminato con un panno morbido ed acqua.



MANIGLIERIA





Luxury
cromo lucido e acciaio

Questa maniglieria utilizza lo stesso materiale di quella in ottone che viene sottoposta ad un trattamento di cromatura speciale
Questa serie è impreziosita dall'impugnatura in acciaio inox satinato.
Questa maniglieria viene prodotta utilizzando leghe pregiate a base di ottone e viene poi sottoposta ad un trattamento di cromatura e successiva lucidatura.
Per togliere lo sporco utilizzare un panno morbido ed umido.
È sconsigliato l'uso di detersivi aggressivi.



GUIDA ALLA SCELTA DEI RIVESTIMENTI

I materiali

Il rivestimento di una porta blindata rappresenta l'elemento di primo impatto che ci induce ad esprimere la nostra valutazione estetica, ma la sua scelta è condizionata da molti altri fattori quali l'utilizzo, la funzionalità, la durata e non ultimo il costo.
Cerchiamo, in questo capitolo, di guidare il cliente alla conoscenza della vasta gamma di rivestimenti proposti in questo catalogo affinchè possa soddisfare, con più consapevolezza, le proprie esigenze.

IL RIVESTIMENTO INTERNO della porta solitamente è costituito da un pannello liscio sp.7 mm, ancorato all'anta con cornici perimetrali in legno, fissate con viti che permettono di smontare e rimontare il rivestimento senza danneggiarlo in caso di interventi straordinari sugli organi di chiusura.

IL RIVESTIMENTO ESTERNO è ancorato all'anta tramite carenature metalliche perimetrali.

Di seguito analizzeremo i materiali utilizzati per la realizzazione dei rivestimenti.

Pannelli in mdf con rivestimento melaminico

Questi pannelli sono costituiti da un supporto in fibra di legno (MDF) sp.7 mm. che conferisce ottime caratteristiche di resistenza meccanica e stabilità dimensionale ma che non può essere posto all'esterno perché non idrofugo. Il supporto in MDF viene rivestito da un lato con un foglio sintetico che riproduce l'essenza legnosa, protetto con resine termoindurenti che conferiscono una straordinaria resistenza alle abrasioni.
Anche il retro del pannello viene trattato con resina affinché non si verifichino tensioni differenziate tali da deformare il pannello stesso che risulta così, perfettamente bilanciato e stabile nel tempo.
I risultati dei test relativi alla resistenza ai graffi e all'abrasione rappresentano le caratteristiche più interessanti di questo prodotto, sarà nostra cura far pervenire a chi ne fosse interessato la scheda tecnica completa.



Pannelli in mdf impiallacciati in essenza

Questi pannelli sono costituiti da un supporto in fibra di legno (MDF) sp.7 o sp.13 mm. impiallacciato in essenza di legno ricavata dai più pregiati legni disponibili sul mercato.
Anche il retro del pannello viene controplaccato affinché non si verifichino tensioni differenziate tali da deformare il pannello.
I rivestimenti realizzati con questi pannelli, non possono essere esposti agli agenti atmosferici.

Pannelli in schiuma rigida rivestita in lamiera di alluminio

Il pannello è realizzato su di un supporto inerte in schiuma rigida, sulla quale viene applicata una lamiera in alluminio liscia o bugnata, preverniciata o plastificata a effetto legno, per uno spessore totale di 7 mm. Questi pannelli possono essere installati all'esterno perché hanno un'ottima resistenza all'azione degli agenti atmosferici, al punto da essere garantiti 10 anni da rigonfiamenti o alterazioni dovute ad eventuali infiltrazioni d'acqua.Il trattamento della lamiera in alluminio nella versione verniciata è il seguente: fosfocromatazione; verniciatura protettiva al titanio; finitura a polveri poliestere.
Il trattamento della lamiera in alluminio nella versione effetto legno, consiste nell'applicare, a freddo, una pellicola in PVC resistente agli agenti atmosferici e ai raggi UV.



Pannelli in mdf grezzo

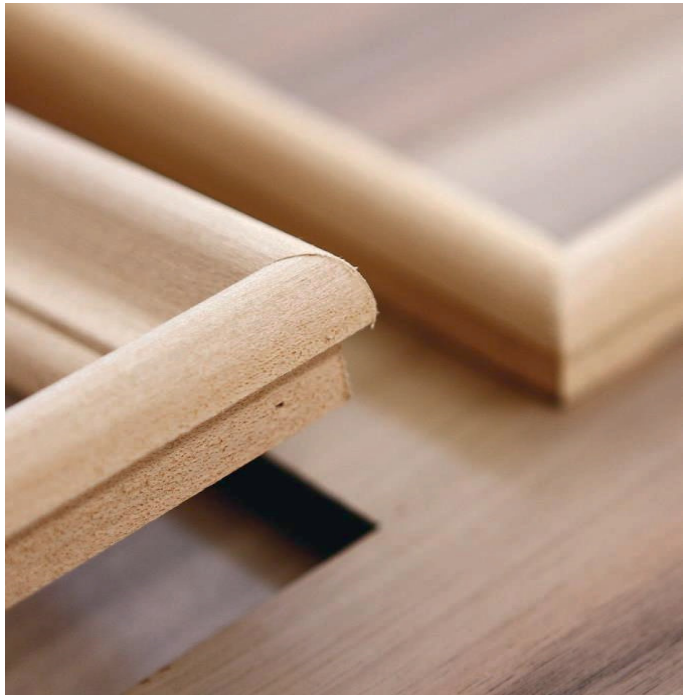
I pannelli in MDF (Medium Density Fibreboard) sono costituiti da legno finemente macinato agglomerato con resine che ne garantiscono la coesione e la stabilità dimensionale.
Viene utilizzato in vari spessori e in abbinamento alla verniciatura pigmentata a base acqua per i rivestimenti laccati.
Per questi pannelli non esposti agli agenti atmosferici viene utilizzato comununque l'MDF Exterior agglomerato con resine idrofughe, la cui resistenza è comunque migliore anche per ambienti non esposti agli agenti atmosferici.
Viene utilizzato in vari spessori e in abbinamento alla verniciatura pigmentata a base acqua per i rivestimenti laccati.

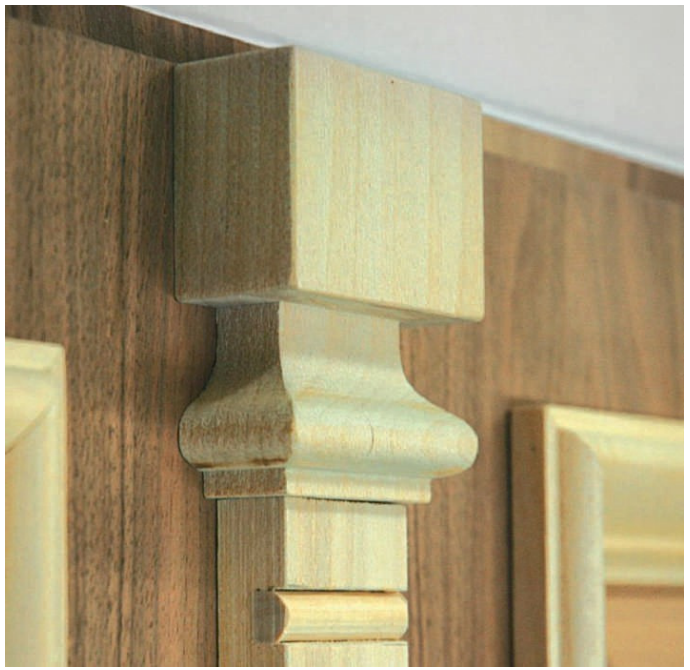
Pannelli in compensato marino e multistrato FP a fibre parallele

Questi pannelli sono composti da fogli di compensato sovrapposti e incollati con resine melaminiche per resistere maggiormente agli agenti atmosferici (norme EN314 ed EN 636/2) e all'attacco dei microrganismi, mentre la protezione da raggi UV viene fornita da un'adeguata verniciatura.
La sua composizione a strati sottili e incrociati gli conferisce un'ottima stabilità dimensionale e viene utilizzato in vari spessori, da 7 a 18 mm.
Un'altra caratteristica fondamentale di questo pannello è la presenza nel suo interno, ad un livello ben definito, di uno strato di legno in essenza uguale a quello di facciata e con la fibra orientata allo stesso modo. Questo permette una lavorazione al pantografo che, scavando sino a raggiungere lo strato sottostante rendendolo visibile, conferisce all'insieme un gradevole "effetto massello".

Pannelli in massello

Per pannelli in massello s'intendono quelli realizzati con legno massiccio e non agglomerati di legno quali truciolari, MDF, multistrati o altro.
Tutto il legname da noi utilizzato viene essiccato con riduzione dell'umidità al 10-12 % che rappresenta il valore medio di stabilizzazione del legno nell'ambiente in cui viene inserito il prodotto.
Si deve però tener presente che persiste un continuo scambio di umidità tra legno e ambiente che può provocare rigonfiamenti e fenditure in direzione di vena che non devono essere considerati difetti ma caratteristica intrinseca del comportamento del legno massiccio.
Comunque, per limitare questi fenomeni, è sconsigliata l'esposizione diretta agli agenti atmosferici, anche se il trattamento di verniciatura è specifico per esterni, a base di impregnanti fungicidi e vernici all'acqua.





TRATTAMENTI E FINITURA

Il legno secco, se si trova nell'aria umida, assorbe acqua raggiungendo variazioni dimensionali di oltre il 4% con il conseguente insorgere di forti sollecitazioni tra la superficie legnosa ed il film di vernice, tali da provocarne il degrado o addirittura il suo distacco.
Questo fenomeno è accentuato dagli sbalzi termici e dalla presenza di raggi UV che attraverso un'azione fotolitica che agisce nei punti di adesione tra supporto e vernice ne favorisce il distacco, soprattutto se si tratta di vernice convenzionale a solvente che tende a depositarsi sotto forma di film secco.
Un altro elemento di degrado è rappresentato dall'attacco di organismi vegetali (batteri - funghi) e animali sotto forma di coleotteri che si nutrono del legno dei quali il più noto è il tarlo.
Ne consegue che i maggiori fattori di rischio si verificano con l'esposizione parziale o totale agli agenti atmosferici, condizione che non possiamo escludere nell'utilizzo dei nostri pannelli di rivestimento per porte blindate ecco perché è stata definita la gamma di rivestimenti precedentemente illustrata che, attraverso la scelta specifica della tipologia di materiale, delle essenze, della forma costruttiva e del ciclo di verniciatura più moderno ed appropriato, è in grado di soddisfare le esigenze d'impiego.



Verniciatura

**sono stati messi a punto cicli di verniciatura
in grado di resistere alle condizioni piu' critiche**

Quando il prodotto è destinato ad una esposizione esterna, la verniciatura riveste un ruolo di assoluta importanza e l'orientamento attuale prevede l'utilizzo di vernici base acqua. Queste vernici hanno dimostrato una grande resistenza ai fattori disgreganti da esposizione alle intemperie con risultati tali da favorire il progressivo ritorno del legno nel mondo della serramentistica.
Inoltre un altro fondamentale vantaggio di queste vernici è rappresentato dalla loro semplicissima manutenzione. Infatti, a differenza delle vecchie vernici che tendevano a pellificare e col tempo a staccarsi dal supporto, queste determinano un progressivo consumo dello strato di smalto che, all'occorrenza, può essere facilmente ripristinato.
Le vernici base acqua vengono utilizzate sia per le finiture in essenza con la particolarità che quelle più scure offrono maggiore durata, sia per quelle laccate con l'indicazione che i pigmenti chiari (bianco, giallo) resistono meglio di quelli scuri (nero, verde, marrone) in quanto riflettono maggiormente i raggi solari.

Manutenzione

**sono stati definiti piani manutentivi a cura
dell'utente che garantiscono la durata nel tempo**

La pulizia
E' un'operazione molto importante per evitare l'azione degli agenti chimici presenti nell'inquinamento atmosferico e che si depositano sulla superficie verniciata. E' sufficiente pulire la superficie con un panno umido. Evitare assolutamente alcool, solventi o detersivi aggressivi.

Il ritocco.
Se nella fase di pulitura si notano dei punti in cui il legno è scoperto e lo strato di vernice interrotto é necessario intervenire subito con l'applicazione di vernice utilizzando un pennellino.

Il rinfresco rigenerativo
Si tratta di un intervento molto semplice e veloce che se eseguito ogni 6 mesi dopo la pulitura, mantiene il film di vernice sempre nuovo.
Si utilizzano resine liquide reperibili nei colorifici quali il Ritonificante.

Per ulteriori chiarimenti richiedere la scheda tecnica:
Manutenzione Rivestimenti.

RIVESTIMENTI LISCI

per rivestire la porta
in modo semplice ed economico





SINTEK in MDF impiallacciato sintetico (7mm)
LIGNUM in MDF grezzo o MDF impiallacciato in essenza (7mm)
IDRO in compensato marino o in multistrato FP a fibre parallele (7/15mm)
METAL ML in schiuma rigida rivestita in lamiera di alluminio (7mm)



RIVESTIMENTI CON CORNICI RIPORTATE

questi rivestimenti vengono realizzati applicando su di un pannello liscio una o più serie di cornici di legno

LIGNUM in MDF grezzo o MDF impiallacciato in essenza (7mm)
IDRO in compensato marino o in multistrato FP a fibre parallele (7/15mm)



RIVESTIMENTI SPECIALI A DISEGNO

Questi rivestimenti vengono realizzati dalla nostra falegnameria interna su misura e disegno del cliente, sia per esigenze di uniformita' in presenza di porte esistenti, sia per soddisfare scelte personali.

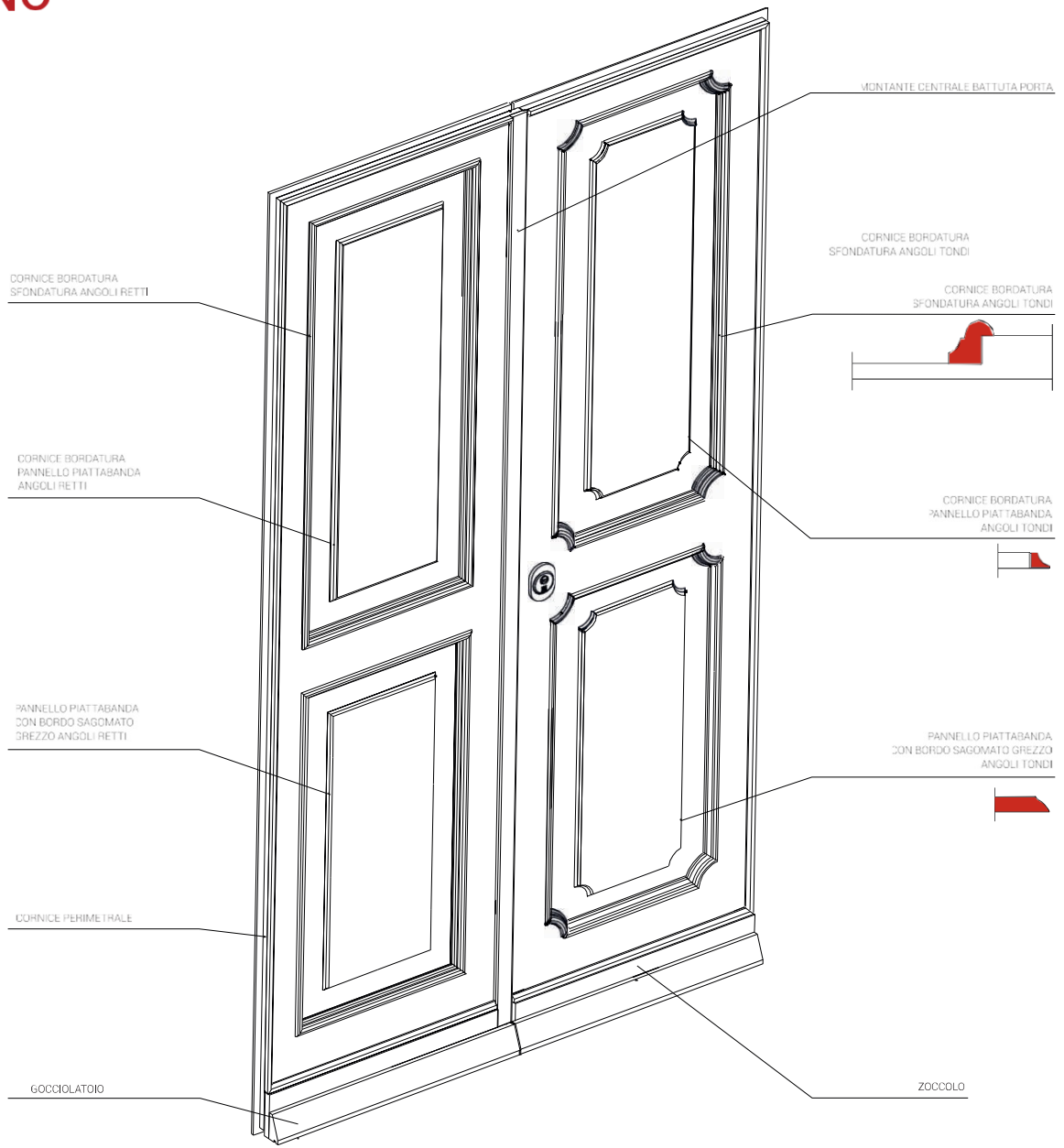
La fedele riproduzione delle cornici e dei fregi ornamentali che solitamente arricchiscono questi pannelli è resa possibile dalla maestria artigiana dei nostri falegnami e dalla disponibilità di un catalogo comprendente 500 sagome di cornici per le quali nel corso degli anni sono state classificate le forme e realizzate le frese per fabbricarle.

Questo straordinario magazzino di sagome ci consente di riprodurre cornici di manufatti risalenti anche a epoche remote, comunque se ciò non fosse possibile siamo in grado di realizzare l'attrezzatura per la riproduzione di qualsiasi profilo.

La disponibilità di questi pannelli comprende sia i portoncini caposcala interni che quelli esterni esposti alle intemperie, per i quali vengono impiegati materiali e cicli di verniciatura appositi.







DISEGNI PER LA SERIE **ANTICA GENOVA** in mdf (21 mm) o impiallacciati in essenza (21mm) o compensato marino o multistrato FP a fibre parallele (22 mm)

RIVESTIMENTI PANTOGRAFATI

pantografare significa scavare sul pannello piattabande contornate da bordo sagomati che conferiscono al rivestimento l'effetto massello.

SERIE CLASSICA - Linea Wood

MDF 18 mm o compensato marino 18 mm o multistrato a fibre parallele 18 mm



Mercantile



SERIE CLASSICA
Linea wood

MDF 18 mm o compensato marino 18 mm o multistrato a fibre parallele 18 mm



Argo



Milano



Monaco



Diana

SERIE CLASSICA
Linea wood

MDF 18 mm o compensato marino 18 mm o multistrato a fibre parallele 18 mm



Parigi



Londra



Lione



Tirana

SERIE CLASSICA
Linea wood

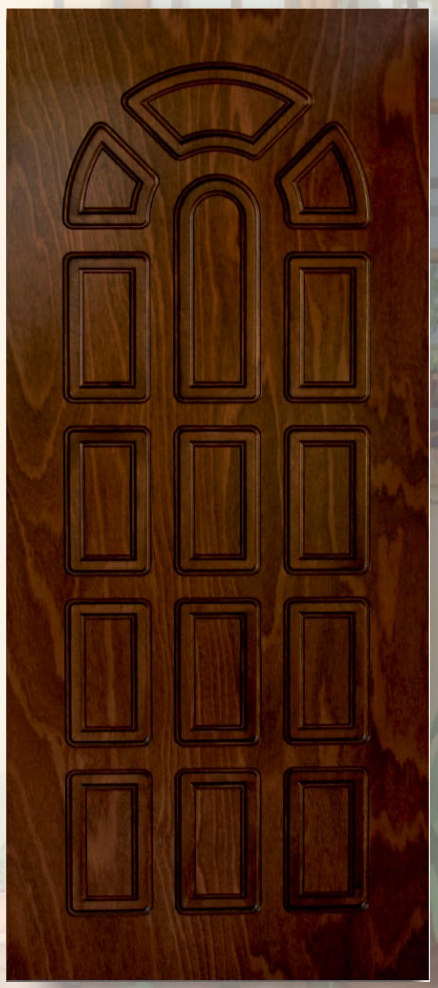
MDF 18 mm o compensato marino 18 mm o multistrato a fibre parallele 18 mm



Galeone



Cannes



Ermes



Eris

SERIE GEOMETRIC
Linea wood

MDF 18 mm o multistrato
a fibre parallele 15 mm



Thema

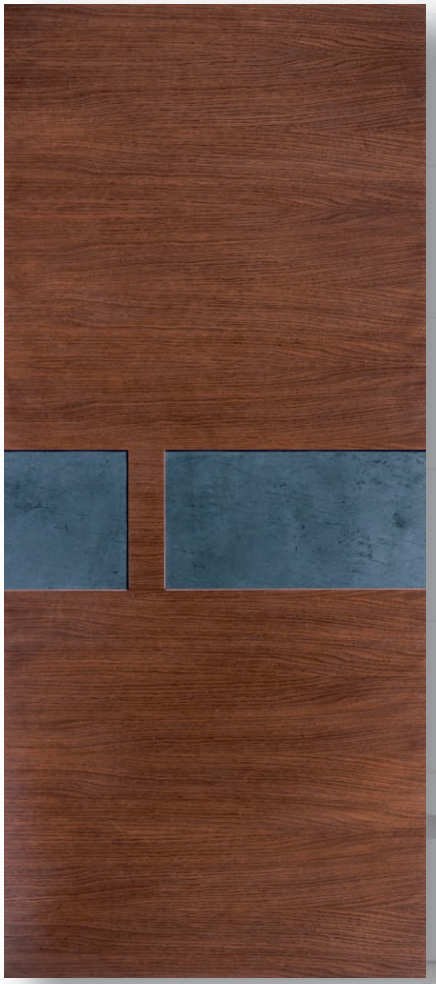


SERIE STONE
Inserti in pietra

MDF 18 mm o multistrato a fibre parallele 15 mm



Serena



Tramonto





SERIE ART
Linea decor

Multistrato rovere 7 mm



New York



Caracas

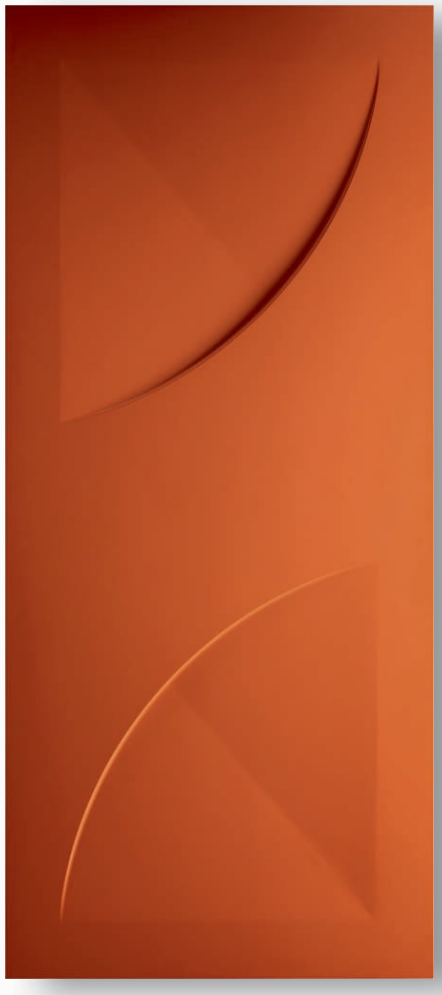


Avana


3017

SERIE TENDENZE
Linea 3D

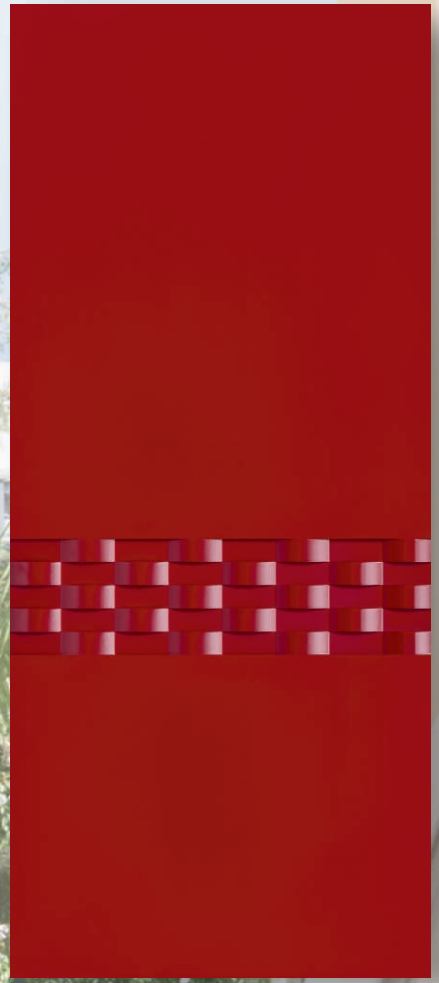
MDF 18 mm



Specchio



Elica



Rueda

SERIE METAL MB
Linea alluminio

schiuma rigida + alluminio 7 mm



Moresco Y



Moresco YB



SERIE METAL MB
Linea alluminio

schiuma rigida + alluminio 7 mm



Cobalto H



Botein W



Cobalto F



Diamond MH

SERIE METAL MB
Linea alluminio

schiuma rigida + alluminio 7 mm



Digit W



Ambra FF



Quarzo FD



Sahara H

SERIE METAL MB
Linea alluminio

schiuma rigida + alluminio 7 mm



Spiga YA



Spiga YD



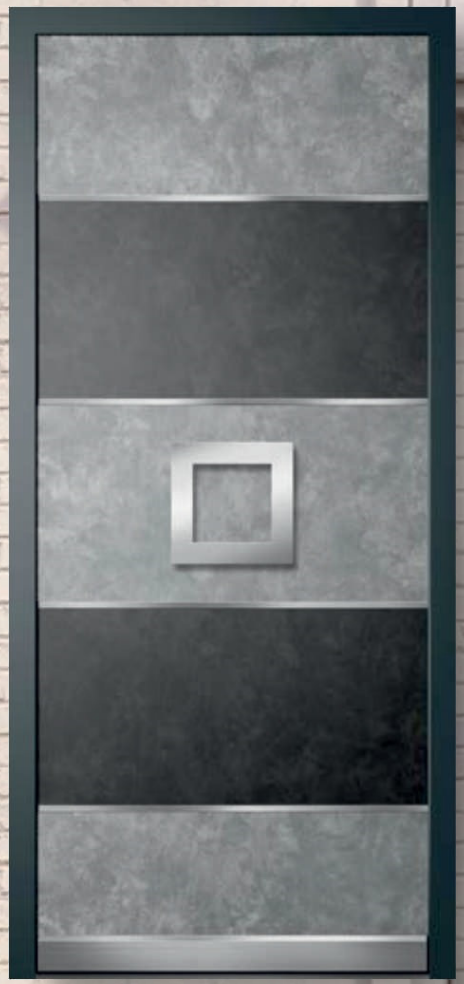
Subra YB



Basic W

SERIE METAL MB
Linea alluminio

schiuma rigida + alluminio 7 mm



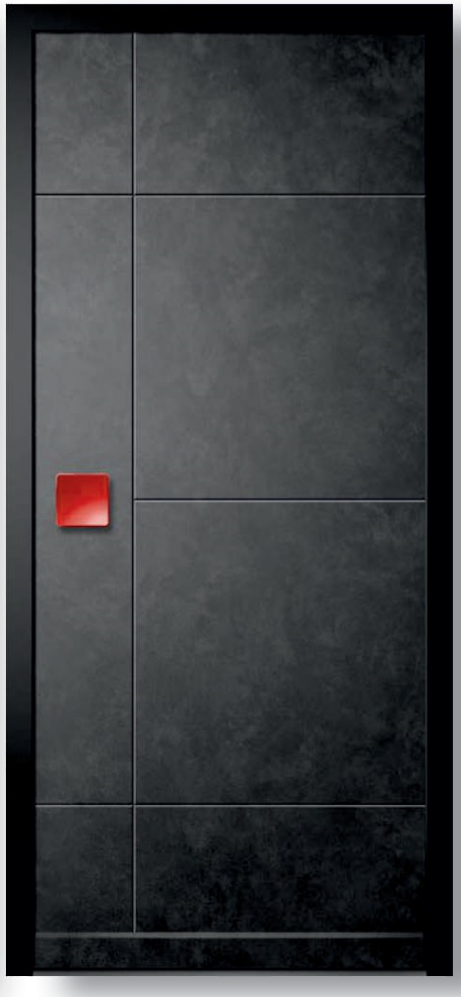
Topazio MFE



Topazio MHB



Zaffiro FB



Zaffiro HC

SERIE METAL MB
Linea alluminio

schiuma rigida + alluminio 7 mm



Abaco K



Algenib KC



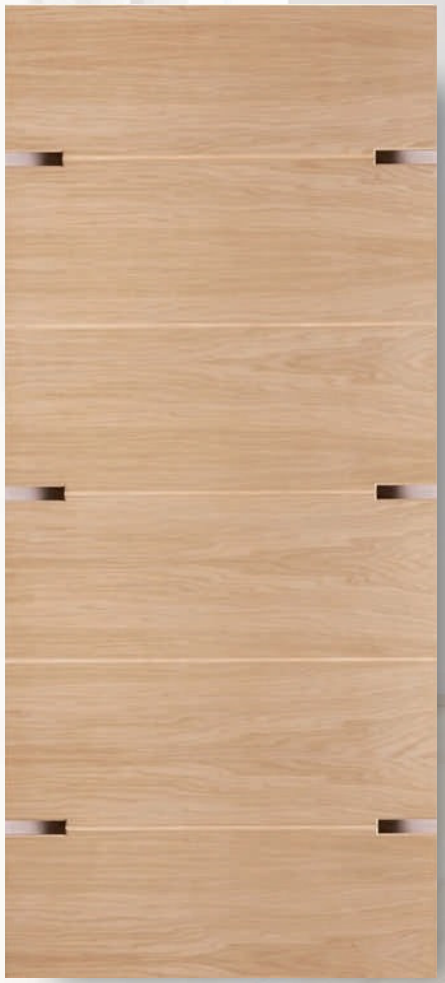
Auriga K



Alizar K

SERIE STAINLESS
Linea inserti in acciaio inox

MDF 18 mm o compensato marino 18 mm o
multistrato FP a fibre parallele 18 mm



Revers

SERIE STAINLESS
Linea inserti in acciaio inox

MDF 18 mm o compensato marino 18 mm o
multistrato FP a fibre parallele 18 mm



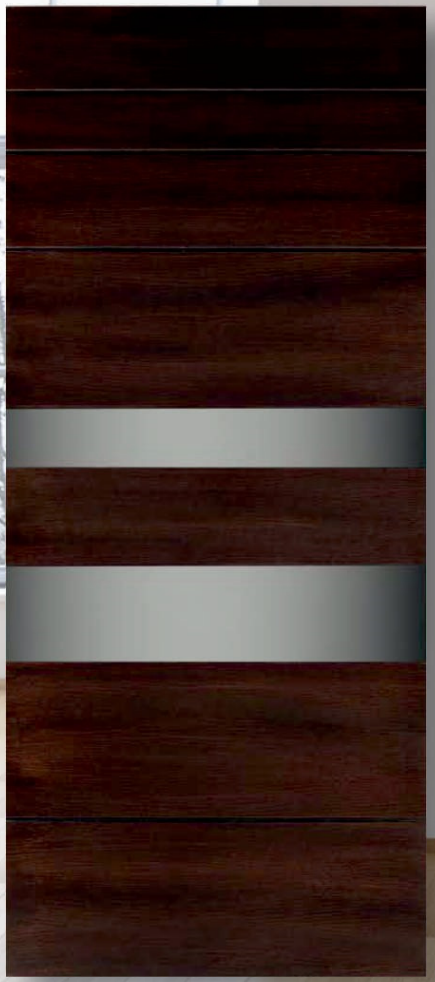
Gate



Corallo



Real



Strips



SERIE CLASSICA
Linea active films

MDF IDRO 7 mm + film PVC



Monaco



Milano



Londra

SERIE CLASSICA
Linea active films

MDF IDRO 7 mm + film PVC



Lione



Parigi



Tirana



Cannes

SERIE CLASSICA
Linea active films

MDF IDRO 7 mm + film PVC



Venezia



Diana



Ermes



Madrid

SERIE EVOLUTION
Linea 3D active films

MDF 18 mm + film PVC



Vuelta



RIVESTIMENTI MASSELLO

in questa serie di pannelli per rivestimento viene utilizzato legno massello, garanzia di pregio per una linea dal tono raffinato ed elegante

SERIE MAESTRI - Linea solid wood

Massello in essenza 20 mm



Matisse



Abel



SERIE MAESTRI
Linea solid wood

Masse lo in essenza 20 mm



Lambda



Step



Renoire



Caravaggio

FINITURE METAL ML e MB

Finiture RAL su pannelli in alluminio

Selezionare i colori della scala RAL in finitura lucida o raggrinzata opaca con caratteristiche antigraffio.

Le finiture laccate RAL sono realizzate con vernici in polvere di poliestere polimerizzate a 180 gradi C.



FINITURE METAL ML e MB

Finiture simil legno su pannelli in alluminio

Finiture realizzate con pellicole decorative applicate tramite laminazione a freddo, direttamente sulle lastre di alluminio.

Utilizziamo esclusivamente film decorativi Renolit e Hornschuch, i due maggiori produttori al mondo di pellicole acriliche per esterno, sinonimo di garanzia e qualità nel tempo.



FINITURE SINTEK

Impiallacciati sintetici

Pannelli tecnici realizzati in MDF rivestito con impiallacciatura sintetica.

L'interno dei pannelli è costituito da fibre di legno (M.D.F.) di altissima qualità, legate da speciali colle, che garantiscono planarità e assenza di rigonfiamenti. Il pannello in fibra di legno è rivestito di un'impiallacciatura sintetica, che riproduce fedelmente superfici e venature del legno, con un effetto "verniciato", dall'alto impatto estetico. Inoltre, le resine che lo rivestono, lo rendono molto resistente a urti e graffi.

Nessuna esposizione

Esposizione parziale

Completa esposizione

Nessuna esposizione



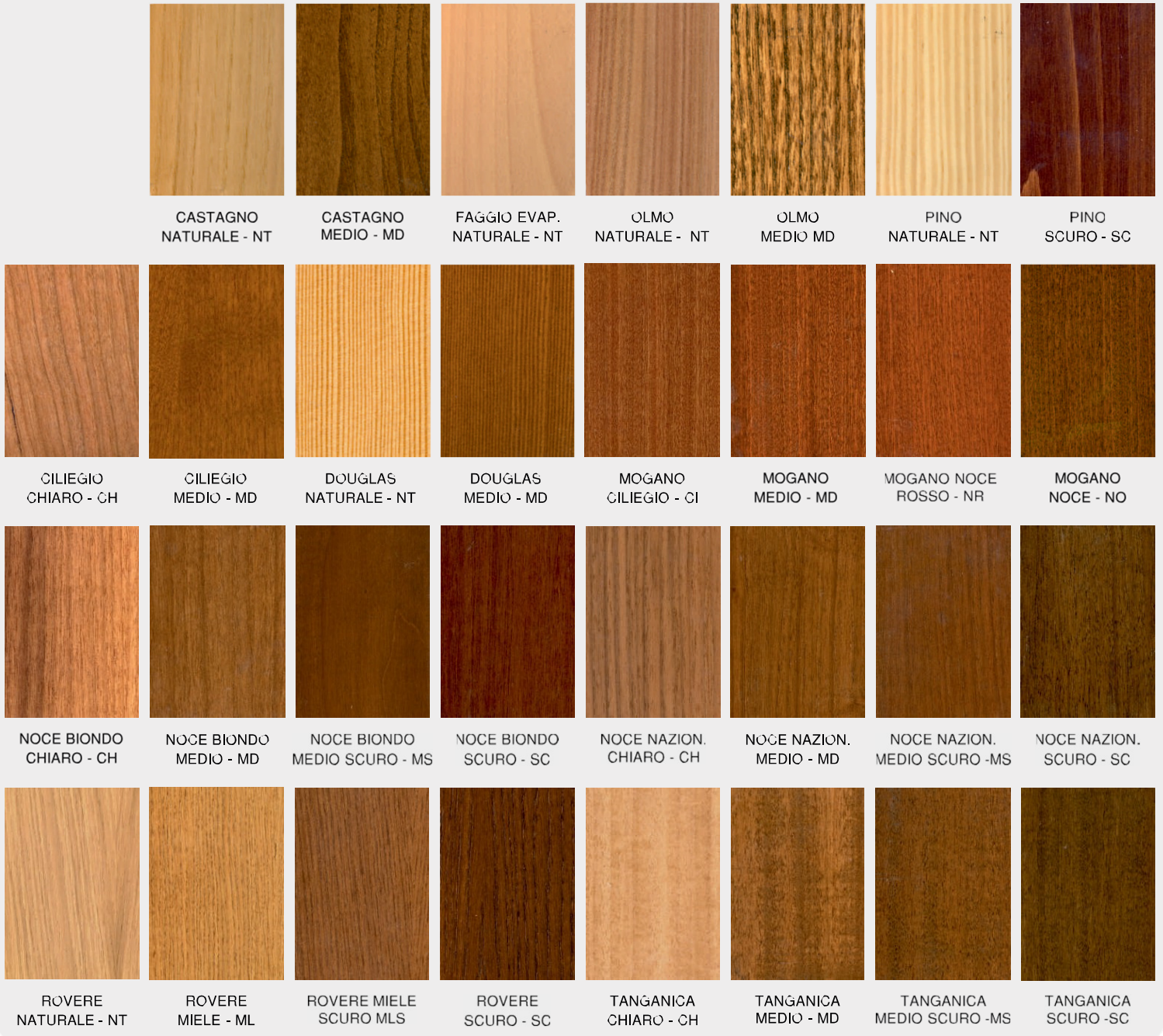
FINITURE LIGNUM

Impiallacciati in essenza

Pannelli realizzati in MDF impiallacciati in essenza o multistrato FP a fibre parallele oppure compensato marino.

Questi pannelli sono costruiti su supporto in MDF o multistrato FP a fibre parallele oppure in compensato marino, impiallacciati in essenze ricavate dai più pregevoli legni disponibili sul mercato. Le verniciature per queste tipologie di pannello vengono garantite solo per ambienti interni. I pannelli grazie ad un'impeccabile verniciatura raggiungono sicuramente un impatto estetico di altissimo livello.

Nessuna esposizione



Nessuna esposizione

Esposizione parziale

Completa esposizione

FINITURE IDRO

Impiallacciati in essenza

Pannelli realizzati in MDF impiallacciati in essenza o multistrato FP a fibre parallele oppure compensato marino.

Questi pannelli sono costruiti su supporto in MDF o multistrato FP a fibre parallele oppure in compensato marino, impiallacciati in essenze ricavate dai più pregevoli legni disponibili sul mercato. Grazie ai diversi cicli effettuati sui singoli supporti, vengono garantite verniciature sia per ambienti interni che per esposizione agli agenti atmosferici. I pannelli grazie ad un'impeccabile verniciatura raggiungono sicuramente un impatto estetico di altissimo livello.

Esposizione parziale



CILIEGIO CHIARO - CH | CILIEGIO MEDIO - MD | DOUGLAS NATURALE - NT | DOUGLAS MEDIO - MD

ROVERE NATURALE - NT | ROVERE MIELE - ML | ROVERE MIELE SCURO MLS | ROVERE SCURO - SC

Completa esposizione



OKOUME CHIARO - R2 | OKOUME MEDIO – N1 | OKOUME MEDIO SCURO - 92 | OKOUME SCURO - 95

Nessuna esposizione

Esposizione parziale

Completa esposizione

FINITURE CLASSICA LINEA WOOD

Finiture per pannelli in essenza pantografati

I pannelli pantografati sono realizzati mediante l'uso di sfogliati di legno incollati con colle melaminiche resistenti all'azione degli agenti atmosferici. La qualità dell'incollaggio è fondamentale in quanto ci consente di ottenere un prodotto finale capace di affrontare egregiamente l'esposizione diretta e indiretta ai raggi solari e soprattutto all'umidità. La disposizione delle fibre negli strati sottostanti consente di proteggere nel tempo il prodotto da possibili crepe o spaccature superficiali.

Esposizione parziale



CILIEGIO TINTO LEGGERMENTE | ROVERE TINTO ANICE C40 | ROVERE ZENZERO C36 | ROVERE TINTO CILIEGIO | ROVERE TINTO WENGE | ROVERE TINTO CANNELLA C37

Completa esposizione



OKOUME TINTO CASTAGNO C13 | OKOUME TINTO NOCE BRUNO C20 | OKOUME TINTO NOCE MEDIO | OKOUME TINTO NOCE ROSSO C23

OKOUME TINTO NOCE OMBRA C21 | OKOUME TINTO NOCE SCURO | OKOUME TINTO MOGANO MEDIO | OKOUME TINTO MOGANO SCURO

Nessuna esposizione

Esposizione parziale

Completa esposizione

FINITURE CLASSICA ACTIVE FILMS

Pantografati

Pannelli pantografati rivestiti con pellicola attiva

I pannelli della collezione ACTIVE FILMS sono realizzati in MDF idrofugo, pannelli in fibra di legno raffinata adatti a lavorazioni di pantografatura, trattati con speciali resine e colle che li rendono idrorepellenti quindi utilizzabili in ambiente umido, il tutto nel rispetto delle normative europee. Le pellicole attive RENOLIT, film acrilici termoestensibili, hanno una struttura a strati: la base è realizzata in pvc colorato nelle tonalità RAL o stampati in fibre legnose, ed una pellicola superiore di polimetilmetacrilato capace di assorbire le radiazioni ultraviolette per oltre il 95%.
Il connubio tra MDF idrofugo e pellicole attive ci permette di creare un prodotto stabile e duraturo nel tempo e adatto ad ambienti esterni.



CARATTERISTICHE E OPZIONI

Tabella comparativa modelli

	solo standard	solo 1 anta								solo 1 anta		
	serie ESSE	serie 1000	serie 2000		serie 3000	serie 5000		serie 6000	serie 7000	serie 9000		anta fissa
	S301	1301	2301	2401	3301	5301	5401	6301	7201	9001	9301	
Serratura con chiavistelli rinforzati	si	si	si	si	si	si	si	si	si	no	si	-
Serratura con dispositivo blocco serratura in caso di forzatura cilindro	si	si	si	no	si	si	no	si	si	no	si	-
Rostri fissi su porta ribassata con alt. compresa tra 1450 e 1850	no	4	4	4	4	4	4	4	4	no	4	4
Rostri fissi su porta con alt. compresa tra 1851 e 2150 (I^ fascia/standard)	no	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Rostri fissi su porta con alt. compresa tra 2151 e 2450 (II^ fascia)	no	5	5	5	5	5	5	5	5	5	no	5
Rostri fissi su porta con alt. compresa tra 2451 e 2600 (III^ fascia)	no	5	5	5	5	5	5	5	5	5	no	5
Chiavistelli inferiori e superiori	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3/4*
Limitatore d'apertura	1	1	1	1	1	1	1	1	1	no	1	-
Chiavistelli sui deviatori	3	3	6	6	6	9	9	9	6	4	3	-
Chiavistelli su serratura	3	3	3	3	4	3	3	4	3	2	3	-
1/2 giro (scrocco)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-
totale punti chiusura	**14**	**14**	**17**	**17**	**18**	**20**	**20**	**21**	**17**	**13**	**14**	**8/9**
2^ anta	no	no	si	si	si	si	si	si	si	no	no	-
porta a tirare	no	si	si	si	si	si	si	si	si	si	no	si
porta a spingere	si	si	si	si	si	si	si	si	si	no	si	si
porta fuori misura	no	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
finestratura su anta predisp.per vetro blindato	no	si	si	si	si	si	si	si	si	si	no	si
finestratura panoramica su anta predisp.per vetro blindato	no	no	si	si	si	si	si	si	si	no	no	si
Apertura va e vieni per gatto	no	no	si	si	si	si	si	si	si	no	no	no
blindatura antiproiettile est.con lastra in acc.manganese sp.2 mm	no	no	si	si	si	si	si	si	si	si	no	si
protezione globale scatola organi chiusura con lastra in acc.mang.sp.2 mm	no	no	si	si	si	si	si	si	si	no	si	si
telaio scatolato TS	no	si	si	si	si	si	si	si	si	si	no	-
telaio+ controtelaio TA	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	-
controtelaio ridotto	no	si	si	si	si	si	si	si	si	si	no	-
sopraluce fisso	no	si	si	si	si	si	si	si	si	no	no	-
sopraluce fisso ad arco solo per telaio scatolato TS	no	no	si	si	si	si	si	si	si	no	no	-
fiancoluce solo per telaio scatolato TS	no	si	si	si	si	si	si	si	si	no	no	-
Sensore magnetico per impianto antifurto	no	si	si	si	si	si	si	si	si	si	no	-
riscontro elettrico	no	si	si	si	no	si	si	no	no	si	no	si
battuta contro soglia (scalino)	no	si	si	si	si	si	si	si	si	si	no	si
verniciatura telaio diverso da RAL 8019	no	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	-
maniglione antipanico a leva non certificato (solo x porte a tirare)	no	no	si	si	si	si	si	si	no	no	no	no
buca x lettere su battente	no	no	si	si	si	si	si	si	si	no	no	no
Terza cerniera su anta e telaio	no	no	si	si	si	si	si	si	si	si	no	si
sistema astablock vincolato/svincolato	no	si	si	si	si	si	si	si	no	no	no	-
porta ad arco di sesto (solo con TS)	no	no	si	si	si	si	si	si	si	no	no	si
carenature con finitura diversa dalla standard	no	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
porta e telaio (TS e TA) in acciaio inox	no	si	si	si	si	si	si	si	si	si	no	si

* Con opzione 2° chiavistello superiore

PORTE DI SICUREZZA
prodotte da:

COSMA
Via Lerma 59 - 15060 Silvano d'Orba (AL) - ITALY
tel. +39 143 882044 - fax +39 143 882039
info@makos.it - www.makos.it