

# Viro®












SCEGLIERE E INSTALLARE

**LA GIUSTA CASSAFORTE**



Sul mercato esistono tanti tipi di casseforti, diverse per dimensioni, tecnologia costruttiva, qualità e valore. Come scegliere quella più adatta alle tue esigenze?

## **Ecco alcune risposte ai dubbi più comuni:**

- Come riconoscere una cassaforte di qualità? [pg. 3](#)  LINK
- Da esterno o da incasso? [pg. 6](#)  LINK
- Quale tipo di serratura? A chiave, combinazione elettronica, combinazione meccanica o biometrica? [pg. 7](#)  LINK
- Una cassaforte elettronica è affidabile? [pg. 10](#)  LINK
- Solo con combinazione o con chiave di emergenza? [pg. 11](#)  LINK
- Che tipo di batterie preferire? [pg. 11](#)  LINK
- E se finiscono le batterie? [pg. 12](#)  LINK
- Il display è utile? [pg. 13](#)  LINK
- Chiave a doppia mappa o a profilo brevettato? [pg. 14](#)  LINK
- Come installare correttamente una cassaforte? [pg. 15](#)  LINK
- Gli armadi di sicurezza portafucili e portadocumenti [pg. 18](#)  LINK



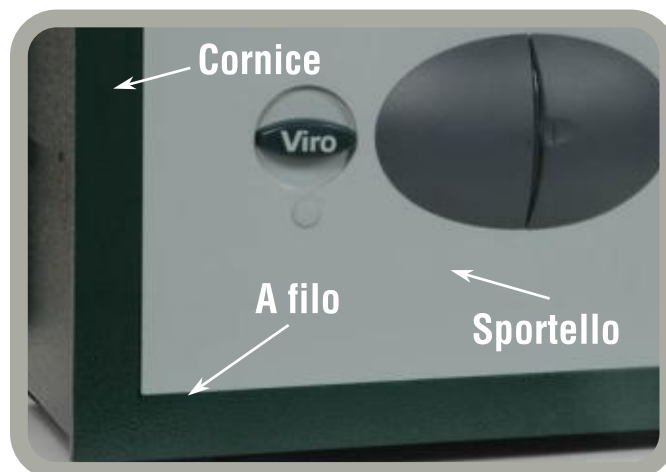
## Come riconoscere una cassaforte di qualità?

Una cassaforte di qualità deve essere costruita con una serie di caratteristiche che le permettano di resistere al meglio ad eventuali attacchi, vediamo quali.

### Lo sportello

La parte più importante della cassaforte è ovviamente lo sportello, perché contiene il meccanismo di apertura, ed è attraverso di esso che si accede all'interno della cassaforte.

- **Corpo unico.** La cornice, detta anche "frontale" della cassaforte, cioè la parte esterna che circonda lo sportello, deve essere unita alla cassa in maniera molto solida, con saldature robuste ed uniformi. I due pezzi devono costituire un corpo unico, per evitare che i ladri possano staccare cornice e sportello dal resto della cassa scalpellando eventuali punti isolati di saldatura.
- **A filo.** Tra sportello e cornice deve esserci il minor spazio possibile, in modo da impedire l'inserimento di leve.



- **Sottosquadro.** Il lato più vulnerabile dello sportello è quello delle cerniere, attorno alla quali lo sportello ruota in apertura. Qui è essenziale che lo sportello vada "sottosquadro", ovvero che in chiusura una parte dello sportello stesso vada ad inserirsi dietro la cornice, in modo da offrire resistenza ai tentativi di scardinamento tramite piede di porco.



- **Cerniere.** Per resistere allo scardinamento e allo sfondamento è essenziale che anche le cerniere siano costruite con materiali di ottima qualità e siano unite alla cassa e allo sportello con robuste saldature.

Per offrire maggior superficie di saldatura è bene che la forma esterna delle cerniere non sia rotonda, ma presenti lati retti (es. parallelepipedo, esagono) in grado di aderire allo sportello non lungo una sola linea ma con un'intera superficie, tutta utilizzabile per la saldatura.

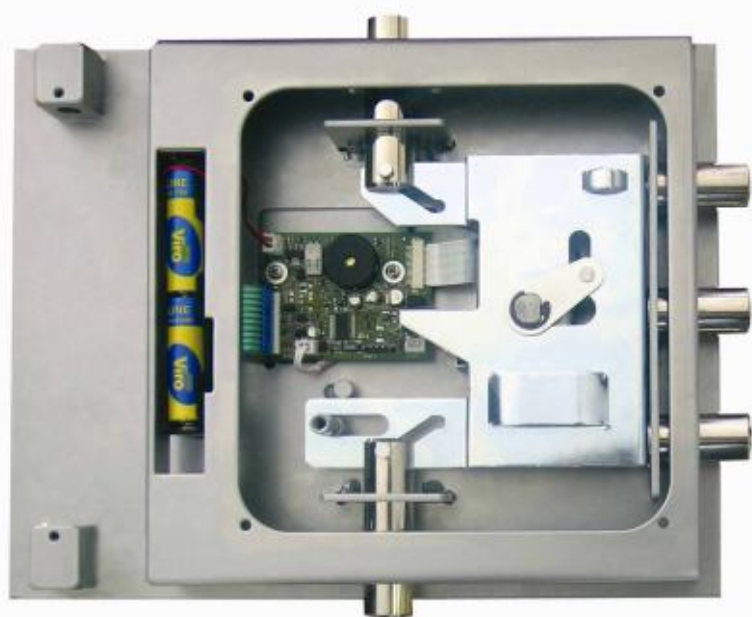


- **Battute antisfondamento.** Per resistere il più possibile allo sfondamento, lo sportello, oltre ad essere robusto, si deve appoggiare su battute antisfondamento presenti all'interno della cassaforte, fra cornice e cassa. Sono queste, insieme alle cerniere, che principalmente assorbono i colpi. Le battute devono essere presenti su tutti i lati ad eccezione del lato con le cerniere che, come abbiamo visto, è bene sia sottosquadro. Devono essere grandi e spesse, non ricavate dalla semplice piegatura della lamiera del corpo, e devono essere unite alla cassa con una robusta saldatura continua.





- **Sportello sostituibile.** Non incide sulla resistenza, ma può rappresentare una soluzione assai pratica. Permette infatti di riparare la cassaforte in caso di guasto, o in seguito ad un attacco che l'abbia danneggiata, senza dover sostituire anche la cassa già installata, cosa che obbligherebbe a smurare tutta la cassaforte (nelle versioni da incasso) o a togliere i tasselli (nelle versioni cosiddette "da mobile" o "da esterno" o "da appoggio").



**Sportello sostituibile**

## Il peso

Contrariamente a quanto si crede, il peso non è necessariamente indice di qualità. I ladri cercano ovviamente di attaccare i punti più deboli di una cassaforte. Quindi, se le pareti sono spesse, ma sono deboli le battute dello sportello o le cerniere o la serratura, gli eventuali ladri si concentreranno su questi punti.

## Il valore

La qualità dei materiali e delle lavorazioni richieste fa sì che, al momento attuale, le casseforti proposte al pubblico con un prezzo di alcune decine di Euro, anziché di centinaia, non possano offrire un livello di sicurezza accettabile, ma tendano ad assomigliare a semplici cassette portavalori.

Acquistare prodotti da alcune decine di Euro non significa risparmiare, ma al contrario mettere a rischio i propri beni.



## Da esterno o da incasso?

La scelta dipende in primo luogo dal tipo di abitazione (appartamento, casa unifamiliare, antico o moderno, ecc.) e quindi dallo spessore dei muri perimetrali. Una cassaforte da incasso rappresenta la soluzione più


murare una cassaforte in muri di cartongesso.

In caso non si abbia a disposizione un muro spesso almeno 20 cm, o si abbia necessità di una cassaforte di dimensioni tali da non poter essere

incassata nei muri disponibili, oppure non si abbia la possibilità di eseguire le opere murarie necessarie ad incassarla, si può scegliere una cassaforte da esterno.

Le casseforti da esterno



sicura, perché se [ben murata](#)  rende più difficile asportarla o attaccare la cassa.

La possibilità di murare una cassaforte dipende però dallo spessore del muro. Le casseforti da incasso sono in genere profonde 20 cm e per essere murate correttamente richiedono muri dello spessore di almeno 30 cm. Per muri più sottili sono disponibili alcuni modelli con profondità ridotta a 15 cm, che richiedono comunque un muro dello spessore di almeno 20 cm. Ovviamente non è consigliabile

devono avere una cassa rinforzata rispetto a quelle da incasso (le casseforti Viro hanno pareti dello spessore di 3 mm invece che 2 mm) per resistere ad eventuali attacchi, e devono avere fori di fissaggio sia sul fondo che sulla base per consentire l'intassellamento su entrambi i lati. Nei muri molto spessi è possibile ottenere la massima sicurezza incassando una cassaforte da esterno, dopo aver fissato al fondo delle zanche anti smuramento.

## Quale tipo di serratura? A chiave, combinazione elettronica, combinazione meccanica o biometrica?

Una delle scelte fondamentali nell'acquisto di una cassaforte è il tipo di serratura. Ne esistono di diverse.

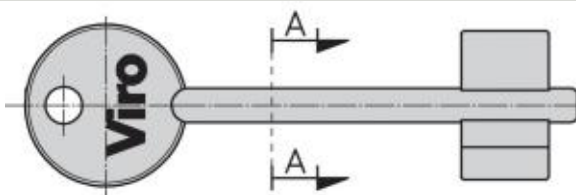


**Cassaforte meccanica**

### Serratura a chiave

Una cassaforte con serratura a chiave ha l'indubbio pregio di essere semplice e generalmente meno costosa. Presenta però un'importante questione di sicurezza: la gestione della chiave. Se si lascia la chiave nell'ambiente ove è presente la cassaforte, esiste il fondato pericolo che i ladri la trovino e la possano usare per aprirla

comodamente. Se, per ipotesi, esistesse in casa un luogo in cui c'è la certezza che i ladri non possano arrivare, tanto varrebbe utilizzarlo direttamente per custodirvi i valori. Il problema è che un luogo del genere non esiste, anche perché le chiavi delle casseforti sono in genere di notevoli dimensioni e quindi non facilmente occultabili. Un'alternativa potrebbe essere quella di portare la chiave sempre con sé, ma questo, oltre ad essere oggettivamente scomodo, ci espone a diversi rischi: perderla, farsela rubare o copiare. L'unica soluzione veramente sicura sarebbe custodire la chiave in un posto diverso da quello dove si trova la cassaforte (ad esempio in un'abitazione di familiari), ma la cosa è ovviamente scomoda, perché ogni volta che si volesse usare la cassaforte bisognerebbe prima recuperare la chiave, e successivamente riportarla.



Guarda il catalogo della casseforti Viro sul sito [www.viro.it](http://www.viro.it)

## Serratura con combinazione elettronica

La cassaforte con serratura a combinazione elettronica risolve questi problemi. Esistono casseforti elettroniche senza chiave, per le quali quindi non si pongono problemi

casì di emergenza, può essere più facilmente custodita in un luogo diverso da quello dove si trova la cassaforte.

## Serratura con combinazione meccanica

Le stesse considerazioni fatte per la chiusura a combinazione elettronica valgono per le casseforti con chiusura a combinazione meccanica. Queste presentano rischi di avaria davvero minimi, ma, rispetto alle elettroniche, consentono un numero decisamente più limitato di combinazioni.

Cassaforte elettronica



di gestione, e ne esistono altre con una chiave di emergenza, che consente di aprire lo sportello anche in caso di avaria dell'elettronica o di dimenticanza del codice. Questa chiave è estremamente funzionale perché non dovendo essere utilizzata praticamente mai, se non in

Cassaforte a combinazione meccanica



Guarda il catalogo della casseforti Viro sul sito [www.viro.it](http://www.viro.it)



## Serratura con apertura biometrica

Le serrature a combinazione, sia elettronica che meccanica, risolvono brillantemente il problema della gestione della chiave, ma presentano un altro inconveniente potenziale: il rischio di dimenticarsi il codice. A questo problema fanno

strisciamento sono in grado di riconoscere correttamente l'impronta anche in presenza di piccole abrasioni sul dito. Le casseforti di questo tipo sono in genere in grado di memorizzare numerose impronte digitali, consentendone quindi l'uso a persone diverse, anche in contesti quali aziende e uffici.



fronte le serrature biometriche, che consentono l'accesso tramite la lettura di una caratteristica fisica univoca di ogni individuo come la retina o, più comunemente in ambito domestico, le impronte digitali. L'impronta digitale è pratica e sicura perché è unica, non duplicabile, non si può smarrire ed è sempre letteralmente "a portata di mano". I sistemi di lettura più recenti a

## Una cassaforte elettronica è affidabile?

L'elettronica delle casseforti, quando è progettata e costruita a regola d'arte, raggiunge ottimi standard di affidabilità. Un'avaria elettronica è un evento abbastanza raro.

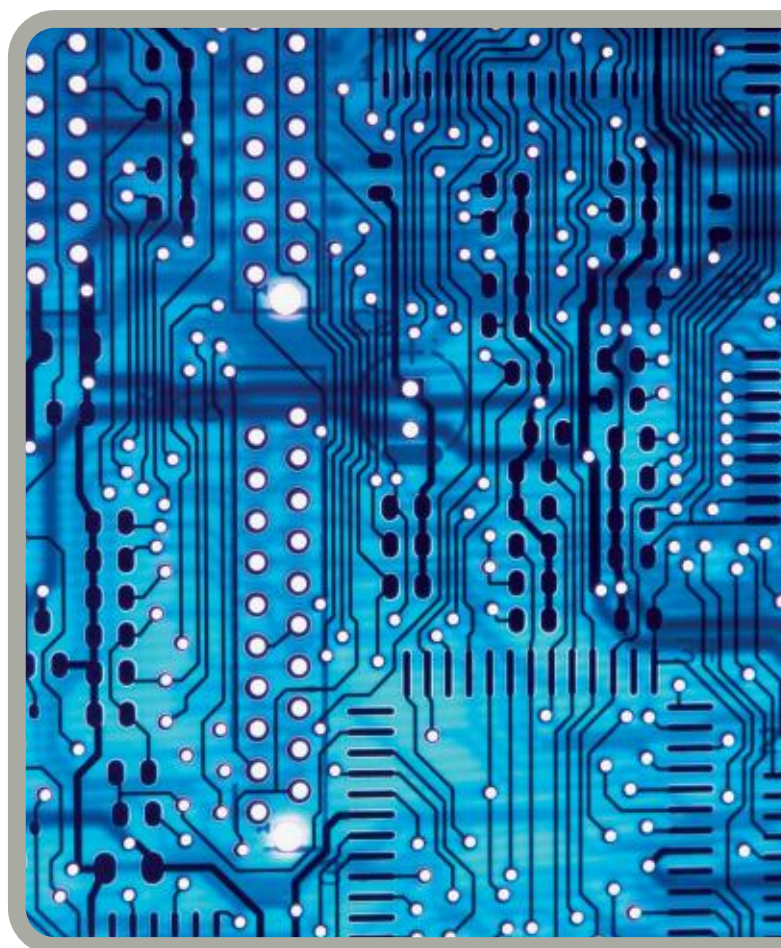
Per essere affidabile una cassaforte elettronica deve essere progettata e realizzata specificamente per il compito che deve svolgere. Le schede elettroniche di qualità, tra le altre cose:

- hanno un basso consumo delle batterie, che avviene in modo costante senza sbalzi;
- resistono alle eventuali scariche elettriche che un ladro potrebbe applicare alla cassaforte;
- sono protette contro l'inversione accidentale della polarità delle batterie;
- sono trattate per sopportare l'umidità dell'aria.

I prodotti economici invece utilizzano spesso schede elettroniche commerciali riadattate, che non presentano queste caratteristiche.

Se si ritiene che le condizioni d'uso (ad es. frequentissime aperture

operate da molti utenti diversi) o il luogo ove sarà installata (come ambienti molto caldi e/o umidi) possano, col tempo, mettere a rischio il funzionamento dell'elettronica è consigliabile acquistare una cassaforte che permetta di sostituire il solo sportello, in modo da non dover smurare o togliere i tasselli di una cassaforte già installata in caso di guasto.



## Solo con combinazione o con chiave di emergenza?

Le casseforti elettroniche o meccaniche che si aprono con la sola combinazione, e quindi prive di chiave, sono in teoria più sicure di quelle provviste di chiave di emergenza, perché non hanno una serratura che potenzialmente può essere attaccata con destrezza o forzatura.

Pertanto una cassaforte con la sola apertura a combinazione ci mette al riparo da ogni vulnerabilità che può riguardare la serratura, ma presenta la criticità di non poter essere aperta in caso di avaria dell'elettronica, né di dimenticanza del codice, che è

l'eventualità assai più frequente! Nel valutare la sicurezza della chiave di emergenza bisogna anche considerare che alcune di esse sono dotate di profili brevettati che le rendono più sicure delle comuni chiavi, perché la loro duplicazione è consentita solo all'acquirente della cassaforte che dimostri di possedere contemporaneamente la chiave e la tessera di proprietà codificata associata alla chiave stessa.

## Che tipo di batterie preferire?

Generalmente si incontrano casseforti alimentate con 4 batterie stilo da 1,5 Volt oppure con una pila da 9 Volt (quelle squadrate con i poli dallo stesso lato).

Contrariamente a quanto possa sembrare, una sola batteria da 9 Volt dura meno e costa di più rispetto a 4 batterie stilo. È quindi preferibile una cassaforte che utilizzi queste ultime.



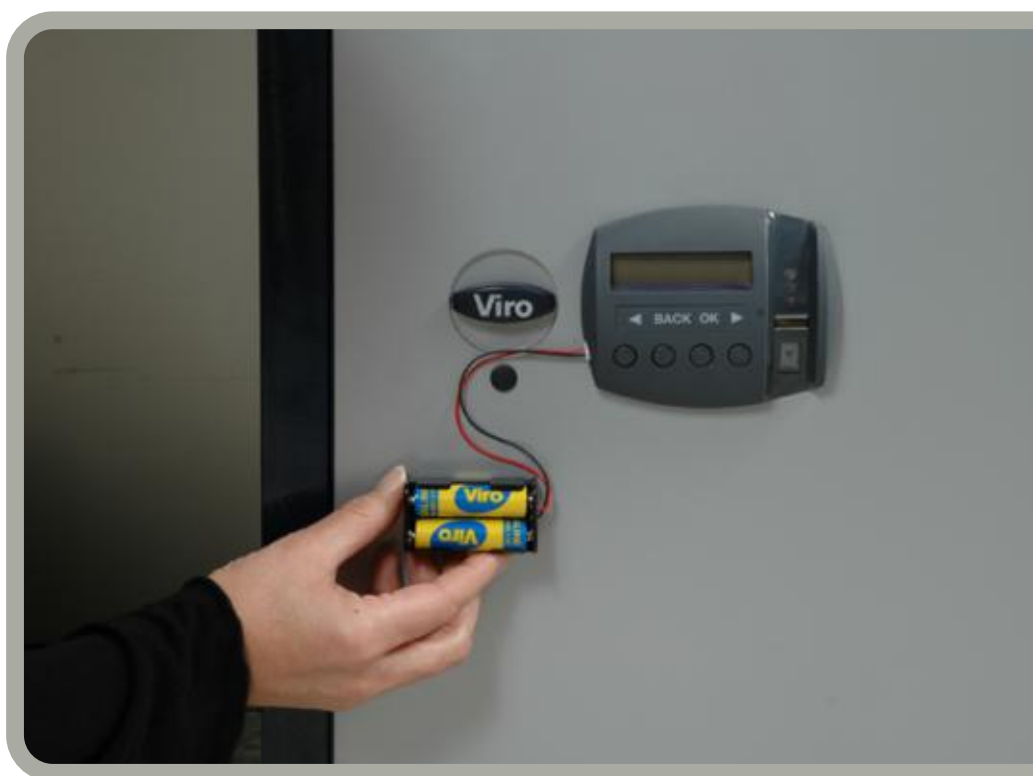
## E se finiscono le batterie?

Una buona cassaforte avvisa dell'approssimarsi dell'esaurimento delle batterie con largo anticipo, permettendo la loro sostituzione ben prima che siano completamente scariche.

Pertanto, in una cassaforte elettronica di qualità, il consumo delle batterie avverrà in maniera costante, evitando la spiacevole situazione in cui fino al giorno prima dell'avviso le batterie sembravano cariche e, pochi giorni dopo, la cassaforte non si apre più.

Le casseforti elettroniche prive di chiave di emergenza devono comunque essere dotate di contatti esterni sulla tastiera o di uno spinotto a cui è possibile collegare una batteria tampone esterna. In questo modo è possibile digitare il codice ed aprirle, anche nel caso in cui le batterie all'interno si esauriscano a cassaforte chiusa.

Si noti che la pila tampone esterna serve solo in caso di esaurimento delle batterie interne ed è invece inutile nel caso in cui il codice sia stato dimenticato. Per ovviare alla possibilità di dimenticare il codice, una buona soluzione può essere rappresentata dalle casseforti



elettroniche la cui apertura è comandata dal riconoscimento dell'impronta digitale, caratteristica univoca per ogni singolo individuo e non alterabile nel tempo.



## Il display è utile?

In una cassaforte elettronica il display è utile solo se fornisce informazioni e servizi avanzati all'utente, quali ad esempio:

- gestione di più codici diversi;
- indicazione carica residua batterie;
- archivio storico delle operazioni effettuate;
- promemoria;
- indicazione temperatura e umidità interna.



Molti prodotti economici sono invece dotati di display solo per mostrare il codice digitato. Questo servizio è di scarsa utilità e mina la sicurezza. I display dei modelli economici, infatti, a differenza di quelli delle casseforti di qualità, sono privi sul retro di protezioni in acciaio contro lo sfondamento e rappresentano quindi un ulteriore punto debole sullo sportello. Il display nelle casseforti economiche è anche spesso un

chiaro segno che l'elettronica è derivata da un modello destinato agli hotel, nei quali, dovendo essere gestiti codici di diverso livello e, cambiando frequentemente il codice usato dagli ospiti, il display è effettivamente utile. Le casseforti da hotel devono garantire un uso frequente e un costo contenuto, dato che vengono acquistate a lotti di decine o centinaia di unità. Servono per scoraggiare una sottrazione di beni piuttosto che a prevenire un'effrazione o uno scasso. Per questo sono di gran lunga meno sicure rispetto a quelle progettate e realizzate per uso domestico. È sconsigliato quindi usarle in casa, dove un ladro può agire molto più indisturbato che in un hotel.

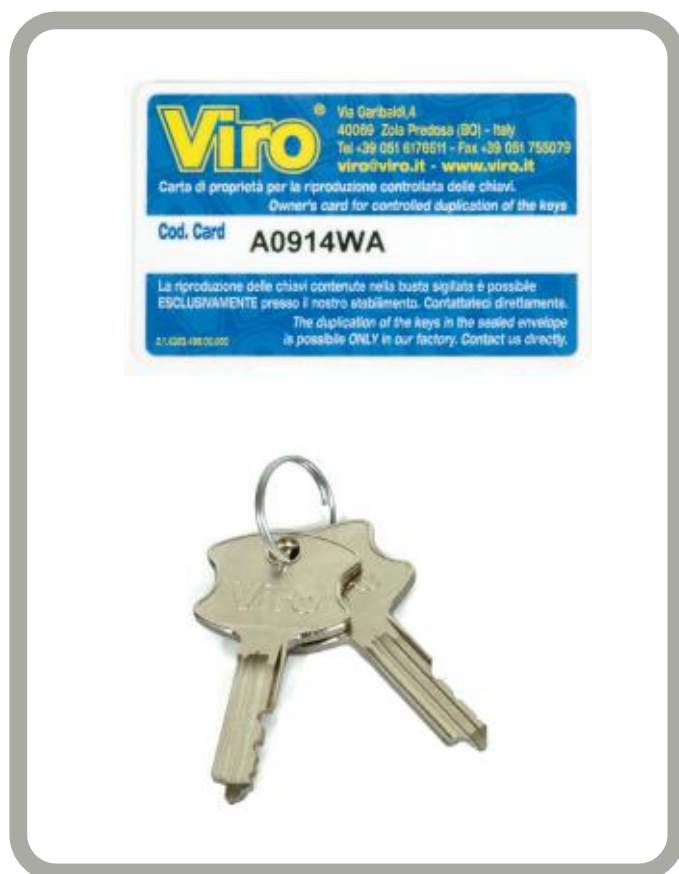
Anche le casseforti da hotel di buona qualità, pur essendo molto più affidabili di quelle economiche, sono realizzate tenendo conto di esigenze diverse rispetto a quella di garantire il massimo della sicurezza; pertanto **acquistare per uso domestico una cassaforte da hotel, pensando di risparmiare, non rappresenta una valida soluzione per la sicurezza.**

## Chiave a doppia mappa o a profilo brevettato?

Le chiavi a doppia mappa rappresentano la soluzione più utilizzata nell'ambito delle casseforti meccaniche, perché consentono un favorevole rapporto di leva per muovere facilmente i meccanismi interni della cassaforte. Possiedono infatti un'impugnatura ampia, una notevole lunghezza ed un'estesa superficie di contatto fra cifratura della chiave e serratura.

La chiave a doppia mappa necessita però di una toppa di inserimento sullo sportello abbastanza ampia, che può facilitare il lavoro degli strumenti da scasso e di quelli per l'apertura con destrezza (ad es. i grimaldelli).

Una serratura con chiave a profilo brevettato offre in primo luogo il vantaggio della duplicazione possibile solo per il legittimo proprietario. Richiede inoltre una toppa di dimensione minore, del tutto simile a quella di un normale cilindro, e, proprio per tale conformazione, può essere anche efficacemente protetta da uno scudo di sicurezza contro il trapano e lo scasso.



## Come installare correttamente una cassaforte?

Gli attacchi che i ladri possono portare alle casseforti sono agevolati o, al contrario, efficacemente contrastati, da un'installazione più o meno accorta.

### Discrezione

La prima regola è che meno persone sanno che c'è una cassaforte in casa, dove è, e come è fatta, e meglio è. Per questo, nel caso di una nuova costruzione, è sempre buona norma evitare di farsi installare la cassaforte in cantiere, dove girano decine di persone. L'installazione va fatta in un secondo momento e sempre affidata ad una persona di fiducia.

### Altezza e posizione

Sfondare, ma anche scardinare, una cassaforte è tanto più difficile quanto più in alto questa si trova, perché maneggiare gli attrezzi da scasso diventa più complesso e faticoso. Un'ottima posizione è quella ad altezza occhi, che è comoda per chi la usa, ma scomoda per gli eventuali ladri. Dover sollevare la mazza dal basso all'alto per percuotere la cassaforte è decisamente più

faticoso e meno efficace che colpire facendola cadere dall'alto verso il basso sullo sportello. Un esempio eloquente di come sia relativamente facile sfondare una cassaforte posta in basso si vede in questo video:



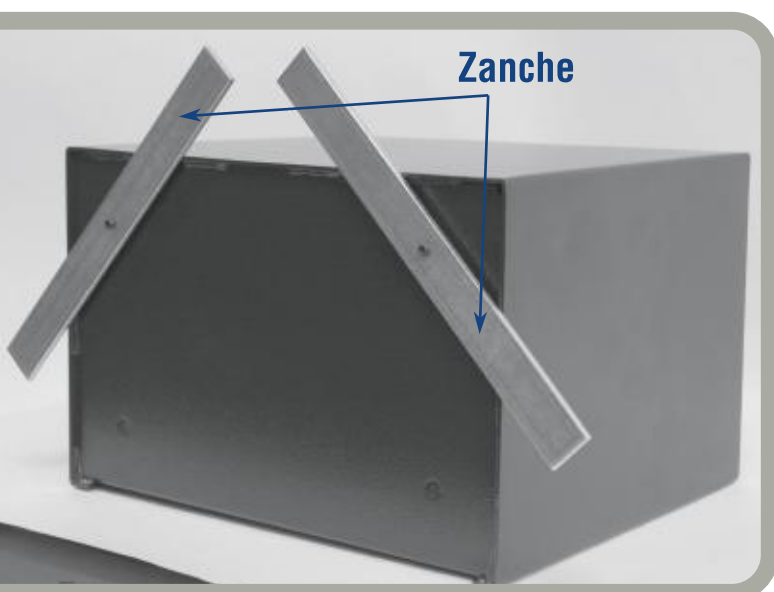
Per manovrare con efficacia la mazza o il piede di porco, e sfruttare appieno l'effetto leva, serve spazio. Se si riesce a posizionare la cassaforte in un angolo e/o in un corridoio abbastanza stretto, si rende la vita molto più difficile a chi la voglia attaccare. Ad esempio, se il lato dello sportello con le cerniere è vicino ad un angolo, non c'è lo spazio fisico necessario a fare leva con il piede di porco, così come, se fra la cassaforte e la parete che le sta di fronte ci sono meno di 2 metri, non è possibile applicare molta forza

alla mazza perché manca lo sbraccio (le mazze da 5 kg hanno di solito impugnature di 70-90 cm). Da evitare infine i luoghi scontati come la classica posizione dietro ad un quadro del salotto o della camera da letto; decisamente meglio i luoghi più angusti come sottoscala, taverne etc.

## **Fissaggio - Cassaforte da incasso**

Una cassaforte da incasso è ovviamente tanto più difficile da smurare quanto meglio è posizionata. L'impasto per l'agglomerato cementizio deve essere fatto utilizzando ottimi materiali (ad esempio cemento 425 miscelato a sabbia in dosaggio di circa 400 kg/m<sup>3</sup>). Se il muro in cui viene inserita la cassaforte è di

cemento armato un'ottima soluzione è ancorare le alette che si trovano sul retro della cassa all'armatura all'interno del muro. Ma anche nel caso di un normale muro di mattoni è essenziale che sul retro della cassa vengano fissate alle alette delle zanche, o dei tondini di acciaio, più lunghi dei lati della cassaforte stessa, in modo da aumentare la superficie di ancoraggio interna al muro e da richiedere così molto più lavoro, fatica e tempo ai ladri che volessero estrarla. Per una maggiore tenuta è bene che le alette sul fondo siano piegate a L e non dritte.





# Viro® SCEGLIERE E INSTALLARE LA GIUSTA CASSAFORTE

## Fissaggio - Cassaforte da esterno

Nel caso di una cassaforte intassellata, invece, è importante che i tasselli siano di notevoli dimensioni, dotati di linguette antistrappo e offrano massima resistenza in base al tipo di muro. È consigliato il tassello chimico. I tasselli devono essere numerosi per distribuire l'eventuale sforzo di scasso su

molteplici punti di fissaggio: le buone casseforti normalmente hanno 4 o 8 fori di ancoraggio disposti sul retro e sul fondo, quelle economiche solo un paio sul retro.



Guarda il catalogo della casseforti Viro sul sito [www.viro.it](http://www.viro.it)

## Gli armadi di sicurezza portafucili e portadocumenti

Dal punto di vista costruttivo gli armadi di sicurezza portafucili e portadocumenti sono assimilabili a delle casseforti da esterno, con cui condividono quindi tutte le caratteristiche tecniche e i consigli di installazione.

Le uniche differenze riguardano l'allestimento interno, adattato alle specifiche esigenze (ad esempio la presenza di ripiani negli armadi portadocumenti, e di basi appoggia-calcio e appoggia-canna negli armadi portafucili) e la finitura esterna, che può essere realizzata in modo da rendere più gradevoli e meglio integrabili nell'arredamento circostante gli armadi (ad esempio tramite una verniciatura "ad effetto legno").





© Versione 1.1 2012 Viro S.p.a.

**Viro**  
**Via Garibaldi 4**  
**40069 Zola Predosa (BO)**  
**Tel. +39 051 6176511**  
**Fax +39 051 755079**  
**viro@viro.it**

**Il catalogo dei prodotti è visibile sul sito**  
**[www.viro.it](http://www.viro.it)**

**I video delle installazioni dei prodotti sono visibili sul canale**  
**[www.youtube.it/viro](http://www.youtube.it/viro)**