



PROMEMORIA PROFESSIONALE ASFMS

Protezione antieffrazione per finestre, porte e persiane

Base legale, panoramica delle norme

Classi di resistenza e criteri d'esame

Attuazione nella pratica

Promemoria professionale, tecnica

Indice

Punto di partenza	3
Panoramica delle classificazioni e norme d'esame	4
Norme di base	4
Norma di classificazione	4
Norme d'esame, procedimento d'esame	4
Altre classificazioni, norme d'esame, procedimento d'esame	4
Classi di resistenza	5
Insieme di attrezzi per tentativi di scasso manuale	6
Classificazione del vetro ed elementi in vetro	8
Attuazione nella pratica	9
Posizioni di sicurezza rilevanti all'edificio	9
Porte antieffrazione	10
Finestre antiscasso	12
Assicurazione delle gelosie	13
Assicurazione di avvolgibili (Rolladen)	13
Assicurazione di grate	14
Letteratura professionale, prescrizioni	15

Impressum

Promemoria professionale ASFMS
«Protezione antieffrazione per finestre porte e persiane»

Versione	Edizione 2012.3
Redazione	VSSM Technik & Betriebswirtschaft
Autori	Pierre Scheidegger, Werner Oetiker, Gerhard Rasch; Beat Rudin, FFF (parte finestre)
Traduzione in italiano	Luca Pedrotta, ASFMS sezione Ticino
Ordinazioni	SchreinerShop, Tel. 044 267 81 41, E-mail: schreinershop@vssm.ch
Opuscolo pinzato	16 pagine, a colori, ottenibile solo quale download
Scaricabile	www.vssm.ch → Technik → Sicherheit / Einbruchschutz
Traguardo e scopo	Attuazione pratica delle normative mediante informazioni tecniche conformi alle esigenze pratiche e indicazioni per l'applicazione quotidiana in azienda/falegnameria. Al fine di facilitare la lettura, nel presente volantino è utilizzata la forma maschile. Ciò serve unicamente alla semplificazione, fermo restando che sono sempre intesi entrambi i sessi.
Esclusione di responsabilità	Questa pubblicazione è stata redatta con cura e miglior conoscenza. L'editore non risponde per danni che potrebbero sorgere attraverso l'utilizzo e l'applicazione di questa pubblicazione.

Punto di partenza

RETROSCENA E SVILUPPO

La signora e il signor Schweizer sono particolarmente sensibili quando si tratta di proteggere persone e beni materiali. Sviluppi elettronici come l'autorizzazione di accesso via telefono portatile o sistemi di impronte digitali non sono più una finzione. Tuttavia la resistenza meccanica rimane indispensabile quando si tratta di una protezione efficace da intrusioni.

La protezione antifurto può essere generalmente suddivisa in tre categorie:

- protezione costruttiva
- protezione tecnica
- protezione organizzativa

da WK a RC	Fino alla fine novembre del 2011 era in vigore la prenorma ENV 1627. Questa venne definitivamente sostituita il 1. dicembre 2011 dalla norma SN EN 1627. Con tale cambiamento sono stati tra l'altro adattati ed estesi leggermente i nomi per le classi di resistenza da WK (Widerstandsklasse) a RC (Resistance Class).
Transizione per CPN	In attesa della revisione della voce di catalogo standard CPN (catalogo delle posizioni normalizzate CRB), le pubblicazioni contengono ancora le vecchie sigle per classe di resistenza WK1 fino WK6.
Contratto d'appalto	La protezione antieffrazione generalmente non prevede norme vincolanti che prescrivono le esigenze minime. Pertanto i requisiti non possono essere assunti, bensì sono definiti e ordinati dal committente, rispettivamente dall'architetto.

COMMERCIALIZZAZIONE DI PRODOTTI PER LA COSTRUZIONE, ARTICOLO DI PROTEZIONE PMI

Per quanto riguarda la «commercializzazione di prodotti di costruzione» in Svizzera, secondo la legge federale sui prodotti di costruzione e l'ordinanza sui prodotti di costruzione, esistono le due possibilità seguenti:

secondo le «regole generali della tecnica»	<p>Per la maggior parte delle situazioni pratiche è sufficiente una pianificazione accurata delle costruzioni/dettagli.</p> <p>L'articolo di protezione PMI permette al fabbricante di produrre dei manufatti sotto la propria responsabilità e controllo di qualità. Ai sensi della legge federale sui prodotti di costruzione, i prodotti devono essere «utilizzabili», cioè, devono, a seconda della situazione, soddisfare il requisito in relazione a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ resistenza meccanica e stabilità ▪ la protezione antincendio ▪ l'igiene, la protezione della salute e dell'ambiente ▪ l'isolamento acustico ▪ l'uso parsimonioso e razionale dell'energia
--	---

I componenti della costruzione, così offerti, hanno una protezione antiscasso valutata in conformità delle «regole generali della tecnica». Con un'attenta pianificazione ed esecuzione possono essere considerati equivalenti agli standard collaudati di componenti della costruzione (le finestre rappresentano un'eccezione; in questi casi l'equivalenza con un elemento esaminato è difficilmente fattibile).

Intercambiabilità di componenti alle porte	A differenza della protezione antincendio, per la protezione antieffrazione i componenti come serrature, cerniere, pannello dell'anta ecc. possono essere trasferiti da costruzioni simili. Per l'imprenditore ambedue le vie aprono ulteriori possibilità. Infatti, secondo le regole della tecnica, l'imprenditore può assemblare in proprio una costruzione/dettaglio. Naturalmente, richiede l'accurata valutazione, vasta esperienza e un alto grado di autonomia.
Con dichiarazione di conformità	Nelle zone sensibili, come aeroporti, centrali nucleari, negli uffici postali, banche e imprese di alta tecnologia in genere vi è un dispositivo di sicurezza. Qui, in determinate situazioni, è richiesta una prova, un certificato o una dichiarazione di conformità. In tali casi è necessario un componente della costruzione esaminato .

Le PMI hanno la possibilità di acquistare da un fornitore di sistema una licenza di fabbricazione o acquisire un prodotto finito. In quest'ultimo caso l'imprenditore deve assicurare che lo monta esattamente seguendo le istruzioni del proprietario del sistema.

Panoramica delle classificazioni e norme d'esame

Norme di base

CARATTERISTICHE	NORMA COMPETENTE / REGOLAMENTO	FUNZIONE
	SIA 343 Porte e portoni SIA 331 Finestre e porte finestre	Le norme SIA 343 e 331 formano l'applicazione svizzera di norma dei prodotti SN EN 14351-1 «Finestre e porte». Mentre la norma SIA 343 tratta porte e portoni, la norma SIA 331 tratta finestre e porte finestre.

Norma di classificazione

CARATTERISTICHE	NORMA COMPETENTE / REGOLAMENTO	FUNZIONE
Classificazione di componenti della costruzione	Norma SN EN 1627, SIA 343.201	Definizione delle esigenze e classificazione di componenti della costruzione. La base crea le seguenti norme d'esame.

Norme d'esame, procedimento d'esame

CARATTERISTICHE	NORMA COMPETENTE / REGOLAMENTO	FUNZIONE
Esame statico	Norma SN EN 1628 SIA 343.202	Inibizione di rottura con sollecitamento statico. Con questo procedimento d'esame si esamina la stabilità del componente contro la pressione . Il componente è sottoposto a pressione specifica in punti definiti dagli esperti che effettuano l'esame.
Esame dinamico	Norma SN EN 1629, SIA 343.203	Inibizione di rottura con sollecitamento dinamico. Con questo procedimento d'esame si esamina la stabilità del componente contro il colpo di spinta (es. colpo di spalla). Il componente esaminato è sottoposto a una pressione da corpo pendolare proveniente da una distanza definita.
Esame dinamico per vetri e elementi in vetro	Norma SN EN 356, SIA 331.501	Stabilisce il procedimento d'esame per la classificazione di vetri e elementi in vetro (classe A, es. «classe P4A»). I vetri delle classi inferiori sono esaminati per l' inibizione all'urto , vetri delle classi superiori per l' inibizione alla rottura . Nota: È esaminata la struttura propria del vetro e non l'inserimento in un altro elemento.
Tentativo di scasso manuale	Norma SN EN 1630, SIA 343.204	Inibizione di rottura con tentativo di scasso manuale. Con questo procedimento d'esame si tenta, con un set di attrezzi definito e in tempo stabilito, di aprire un passaggio accessibile. Il modo di utilizzo degli attrezzi non è definito.

Altre classificazioni, norme d'esame, procedimento d'esame

CARATTERISTICHE	NORMA COMPETENTE / REGOLAMENTO	FUNZIONE
Protezione contro i proiettili	Norma SN EN 1063	Inibizione alla perforazione (classe C, es. «classe BR 1»)
Protezione da impatto esplosivo ed esplosione	Norma SN EN 13541	Inibizione da impatto esplosivo ed esplosione (classe D, es. «classe ER 1»)
Protezione antieffrazione tecnica	Norma SN EN 50131-1	Requisiti per i sistemi di allarme, allarmi panico...

Classi di resistenza

Classi di resistenza (secondo SN EN 1627)		vetratura SN EN 356	Profilo dell'aggressore (presunto modo di procedere dell'aggressore)	Possibili oggetti	Durata della resistenza (secondo SN EN 1630)
da 1.12.2011	fino 30.11.2011				
RC 1 N (nuovo)	–	vetro per finestre standard	autore del reato occasionale: uso della forza fisica (vandalismo)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ scuole ▪ locali attrezzi 	–
RC 2 N (nuovo)	–	vetro per finestre standard	autore del reato occasionale: strumento semplice come cacciavite, pinza, cuneo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ media residenziale ▪ laboratori ▪ commerci 	3 Min
RC 2	WK 2	P4A	autore del reato occasionale: strumento semplice come cacciavite, pinza, cuneo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ media residenziale ▪ laboratori ▪ commerci 	3 Min
RC 3	WK 3	P5A	autore del reato occasionale o esperto: l'autore impiega inoltre uno strumento di leva	<ul style="list-style-type: none"> ▪ quartiere residenziale elegante ▪ settore aziendale ▪ impianti informatici 	5 Min
RC 4	WK 4	P6B	autore del reato esperto: impiega inoltre uno strumento di taglio e per battere	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ospedali, banche, uffici postali, gioiellerie ▪ impianti militari ▪ sicurezza personale ecc. 	10 Min
RC 5	WK 5	P7B	autore del reato esperto: impiega inoltre apparecchi elettrici	<ul style="list-style-type: none"> ▪ banche ▪ gioiellerie ▪ impianti militari ▪ sicurezza personale ecc. 	15 Min
RC 6	WK 6	P8B	autore del reato esperto: impiega inoltre apparecchi elet- trici di grosse dimensioni	<ul style="list-style-type: none"> ▪ banche ▪ negozi di gioielli ▪ impianti militari ▪ sicurezza personale 	20 Min.

Tabella 1

da WK a RC La sigla finora utilizzata **WK** deriva dalla norma DIN e significa «Widerstands-Klasse» (= classe di resistenza). Nel contesto dell'internazionalizzazione il termine è stato tradotto in inglese. RC significa Resistance Class.

Nota su RC 1 N e RC 2 N Le classi di resistenza RC 1 N e RC 2 N descrivono componenti della costruzione con vetratura senza esigenze di sicurezza alla parte vetrata. Inoltre i componenti della classe RC1 N non sono sottoposti a tentativi di scasso manuale.
Elementi della costruzione di queste classi sono previsti per situazioni che non sono facilmente accessibili dal perpetratore, cioè la posizione è di almeno 3 m al di sopra ed almeno 1 m dal lato di una posizione possibile del malintenzionato.
Esempi: Lucernari, finestre ai piani superiori, finestre accanto a balconi

Insieme di attrezzi per tentativi di scasso manuale

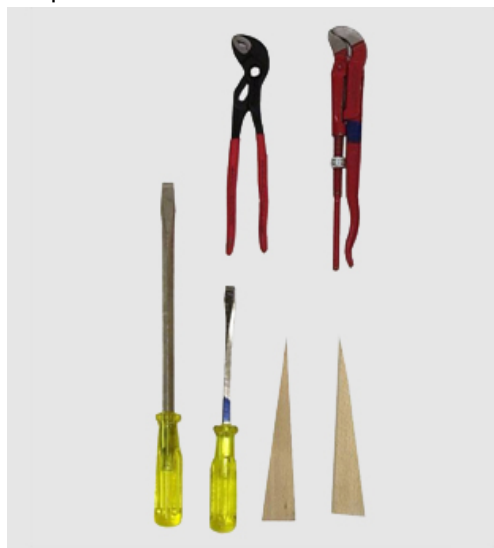
Estratto da SN EN 1630

ATTREZZATURA DI BASE



Per tutte le classi di resistenza eccetto RC 1 N, perché esaminata solo statica (secondo SN EN 1628) e dinamica (secondo SN EN 1629). Questa classe di resistenza non è sottoposta a tentativo di scasso manuale secondo SN EN 1630.

ULTERIORI ATTREZZI PER RC 2 N E RC 2 Tempo di resistenza 3 min.



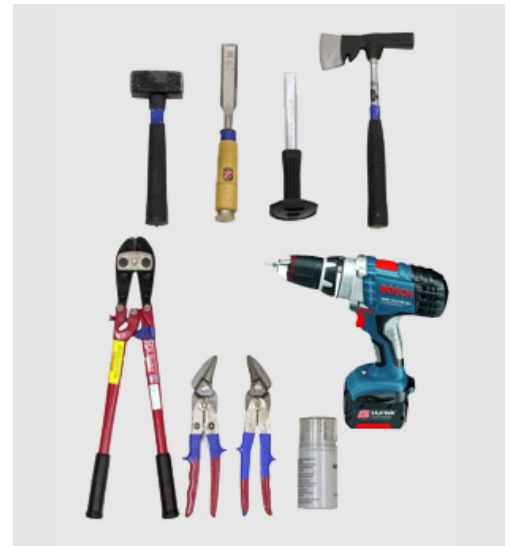
ATTREZZI SPECIALI RC 2 APERTURA VERSO L'ESTRNO a partire da RC 3 disponibili senza restrizioni



ULTERIORI ATTREZZI PER RC 3
Tempo di resistenza 5 min.



ULTERIORI ATTREZZI PER RC 4
Tempo di resistenza 10 min.



ULTERIORI ATTREZZI PER RC 5
Tempo di resistenza 15 min.



ULTERIORI ATTREZZI PER RC 6
Tempo di resistenza 20 min.



Classificazione del vetro ed elementi in vetro

Estratto da SN EN 356

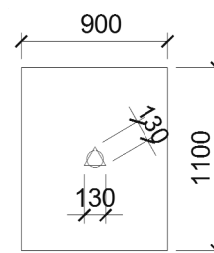
Vetri antieffrazione sono costituiti da una combinazione di vetro e pellicola di plastica trasparente e sono quindi vetri VSG (Verbund-Sicherheits-Glas). Vetri normali di uno strato o vetri ESG (Einscheiben-Sicherheits-Glas) non sono adatti per la protezione antieffrazione.

Vetratura per l'inibizione all'urto

Vetrature delle classi P1A fino P5A descrivono una «vetratura resistente agli attacchi e resistenza all'urto». I vetri sono esaminati come segue: durante il procedimento una sfera di metallo di 4,11 kg (diametro 100 mm) cade, da un'altezza prestabilita, tre volte (rispettivamente nove volte per P5A) su di una lastra di vetro (1100 × 900 mm).

CLASSE	ALTEZZA DI CADUTA DELLA SFERA	SUPERFICE COLPITA
P1A	1,5 m	triangolo con lunghezza lati di 130 mm
P2A	3 m	triangolo con lunghezza lati di 130 mm
P3A	6 m	triangolo con lunghezza lati di 130 mm
P4A	9 m	triangolo con lunghezza lati di 130 mm
P5A	9 m	sulla stessa posizione

Tabella 2

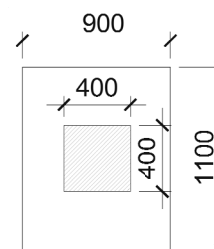


Vetratura per l'inibizione alla rottura

Vetrature delle classi da P6B fino P8B descrivono una «vetratura resistente agli attacchi e resistenza alla rottura». Durante il procedimento d'esame si tenta di aprire un varco quadrato, di 400 mm di lato, con un'ascia battendo da 30 fino oltre 70 colpi.

CLASSE	NUMERO DI COLPI D'ASCIA
P6B	30 bis 50
P7B	51 bis 70
P8B	über 70

Tabella 3



Costruzione/inserimento di vetrate con protezione antieffrazione

Le classificazioni dei vetri descritte sopra si riferiscono a **struttura propria del vetro e non al loro inserimento in una costruzione portante!**

Come per la protezione antiincendio un componente della costruzione (esempio porta) possiede nel suo complesso una classe di resistenza. Oltre alla struttura propria del vetro, risulta rilevante come l'elemento vetro è posato in un telaio, in un pannello/anta ecc. Quindi il vetro sarà montato in un pannello/anta per porta d'entrata con intercapedine schiumata in modo diverso da un pannello/anta in derivato del legno truciolare per porta interna.

Esempi per inserimento di vetro

- fissaggio supplementare del vetro con profilo angolare in acciaio
- bloccaggio supplementare del vetro
- perimetro del vetro affondato parzialmente o completamente nel mastice/sigillante

Porte antieffrazione

- Pannello/anta** Battente in pannello rigido resistente alla deformazione corrispondente alla classe antieffrazione richiesta. Formare il dettaglio della battuta, lato aggressione, in modo da ridurre i punti vulnerabili.
- Telaio** Telaio di spessore sufficiente, in legno rigatino fine, legno duro.
- Ferramenta** Le porte di sicurezza sono quasi senza eccezione munite di ferramenta descritta nei grafici seguenti:

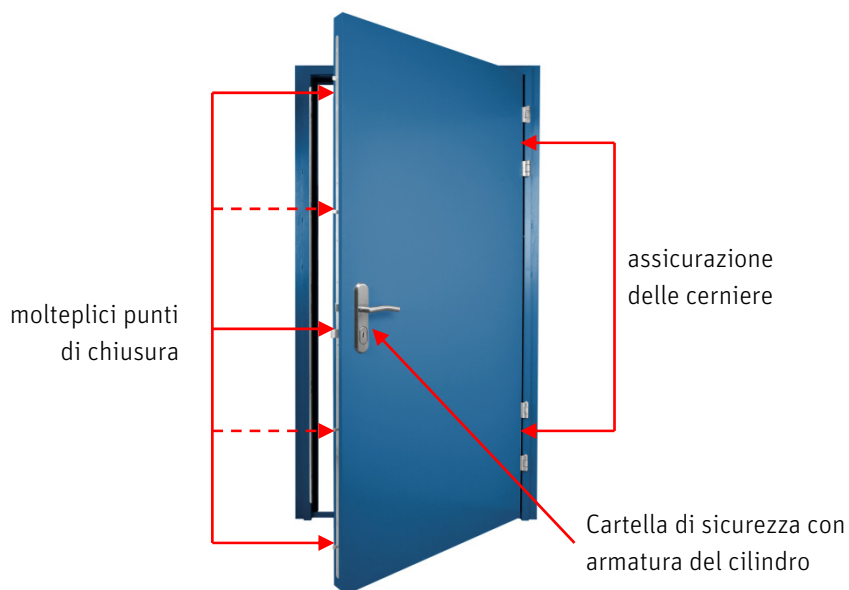


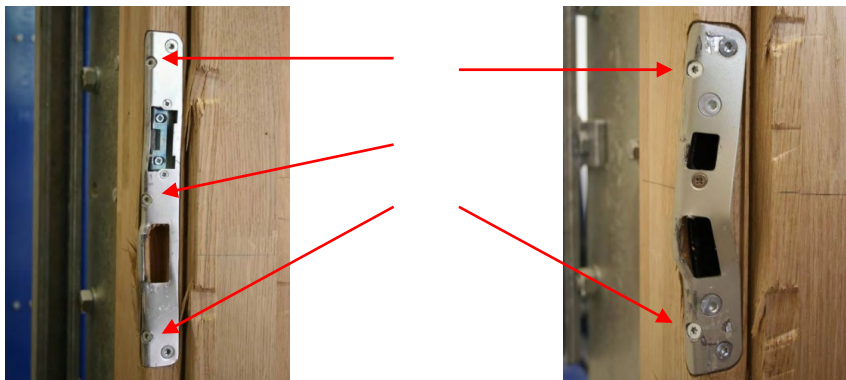
Immagine: Glutz AG

Per tutta la ferramenta è da osservare la corrispondenza alla classe di sicurezza.

- Cerniere/ficci** Cerniere stabili, se possibile con sicurezza anti sganciamento posteriore integrata; se non è il caso montare l'assicurazione delle cerniere sul telaio (es. di Forta, Glutz, GU).

- Serratura, controcartelle** Serratura a più punti di chiusura con controcartelle appropriate o profilo di chiusura. Infine, su richiesta, spinotti montati al telaio.

L'ultima tendenza è il fissaggio supplementare, con un angolo di 45°, della controcartella nel telaio. Ciò significa che quando le viti sono sollecitate esercitano una trazione obliqua, ideale per trattenere forze maggiori. Il risultato è notevolmente migliore grazie all'ancoraggio della controcartella all'interno del telaio.



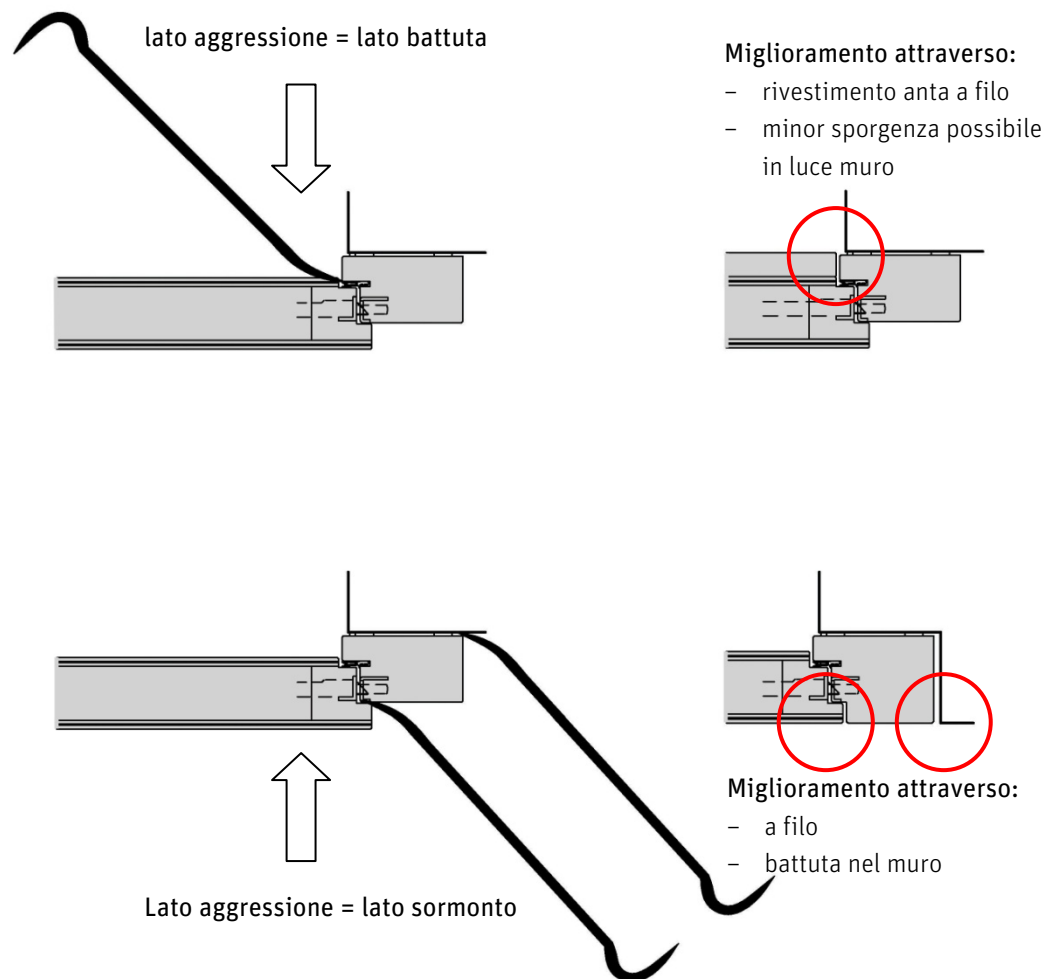
Immagini: laboratorio d'esame FH Bienne

Altro vantaggio: possibilità di regolazione in zona cricca e impiego di apriporta.

Cartelle Principio: il cilindro non deve sporgere oltre la rosetta del cilindro!
A partire da RC 2 sono da utilizzare cartelle di protezione massicce con rosetta integrata o armatura del cilindro. Il fissaggio passante delle cartelle con la rosetta del cilindro non sono adatte ad una protezione anti scasso efficace.

Posa, montaggio Montare il telaio, se possibile, in una battuta del muro. Per il fissaggio a muro utilizzare viti dirette o bussole di ancoraggio, distanza tra le viti possibilmente inferiore rispetto a porte normali.

Superfici a filo Uno dei fattori più importanti risiede nel evitare di fornire al potenziale ladro un punto per fare leva con l'utensile. Pertanto il pannello/anta dovrebbe essere a filo del telaio sul lato dell'aggressione. Un'ulteriore possibilità sta nel posare il telaio nella battuta del muro.



Dettaglio della soglia Per porte esterne il dettaglio di soglia bassa ha senso per la protezione da intrusione quanto l'accessibilità agli invalidi. Tuttavia, se richiesta l'ermeticità da pioggia battente, la soglia bassa potrebbe agire negativamente.

Vetratura A partire dalla classe di protezione RC 2 sono necessari vetri antiscasso secondo la tabella 1 nel capitolo «classi di resistenza». Per ulteriori informazioni, vedere «classificazione del vetro ed elementi in vetro».

Finestre antiscasso

Ferramenta, bloccaggio

A partire dalle classi di resistenza RC 2 e RC 3, per il primo ed il secondo battente, sono necessari i bloccaggi perimetrali con testine a forma di fungo e contro placchette di bloccaggio in acciaio. Il nome «bloccaggio a testa di fungo» sta per la forma a fungo degli spinotti di bloccaggio, la forma permette una chiusura stagna che evita lo scardinamento della finestra.



Immagine:
Roto-Frank AG

Finestre e porte finestre della classe di resistenza RC 3 sono realizzabili solo con elevato sforzo. Pertanto, il mercato non offre praticamente finestre RC 3.

Maniglie

Le maniglie per finestre munite di dispositivo di bloccaggio o cilindro non solo sono una sicurezza per i bambini ma evitano il sollevamento della maniglia attraverso una foratura dall'esterno. Inoltre sono disponibili in commercio maniglie con **protezione da foratura supplementare**.



Immagine:
Mayer & Co Beschläge GmbH

Vetratura

A partire dalla classe di protezione RC 2 sono necessari vetri antiscasso secondo la tabella 1 nel capitolo «classi di resistenza». Inoltre, un irrigidimento nella battuta del vetro e un solido ancoraggio del vetro nel battente sono necessari. Vedi i dettagli nella sezione «classificazione del vetro ed elementi in vetro».

Montaggio

Montare il telaio, se possibile, in una battuta del muro. Per il fissaggio a muro utilizzare viti dirette o bussole di ancoraggio, distanza tra le viti possibilmente inferiore rispetto a finestre normali.

Modifica della ferramenta

A molti tipi di finestre, uguale se di legno, legno/metallo, plastica o in alluminio è possibile sostituire il comune perno di chiusura con il perno a forma di fungo (es. con un set di Sigenia-Aubi).



Immagine:
Sigenia-Aubi AG

Quale ulteriore opzione è possibile migliorare la resistenza delle finestre con dispositivi supplementari (es. Abus).



Immagini:
ABUS August Bremicker Söhne KG

Nota

Con i dispositivi supplementari la finestra può essere migliorata. Il cliente però non deve pensare che le misure adottate equivalgono ad un elemento testato. La finestra esaminata è testata come un'unità composta da una varietà di componenti abbinati tra loro (telaio, selezione dei materiali e dimensionamento, geometria della battuta, elemento vetro, ferramenta, assemblaggio, ecc.). Questo risultato non è raggiungibile con provvedimenti successivi individuali.

Assicurazione delle gelosie

Evitare lo sganciamento dei rampini

Il montaggio di fermo speciale evita efficacemente lo sganciamento dei rampini dall'esterno e permette l'apertura dall'interno senza chiave.

Quale alternativa si può assicurare il rampino con un lucchetto.

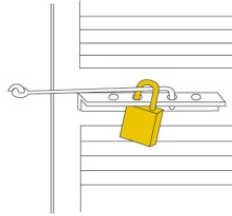


Immagine: Verbrechenprävention Neuchâtel

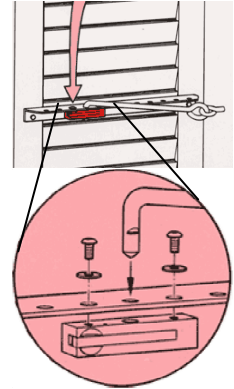


Immagine: EFAG Langenthal

Assicuraaione di avvolgibili (Rolladen)

Evitare lo scorrimento verso l'alto

L'avvolgibile in plastica non offre protezione antieffrazione perché in breve tempo può essere tagliato o bruciato.

Per una protezione sufficiente serve l'armatura in alluminio, legno o acciaio e le guide in alluminio o acciaio. L'avvolgibile può essere assicurato già dalla fabbrica con la scanalatura di bloccaggio e dispositivi a molla contro lo spostamento verso l'alto.

Modifica

Avvolgibili stabili possono essere fissati contro il sollevamento con fermi scorrevoli o raccordi corrispondenti. Esempi:



Immagine:
OPO Oeschger AG



Immagine:
ASSA ABLOY Sicherheits-technik GmbH

Bloccaggio dell'albero

L'avvolgibile motorizzato può essere, se non tutto, sollevato solo per una breve distanza, il motore blocca l'asse. Dotato di connettore rigido tra albero e armatura, un motore di azionamento a controllo di coppia, l'avvolgibile non può essere sollevato dall'esterno.

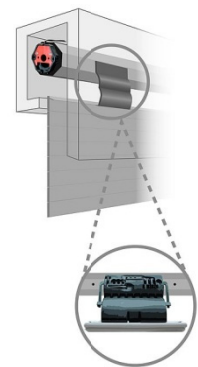
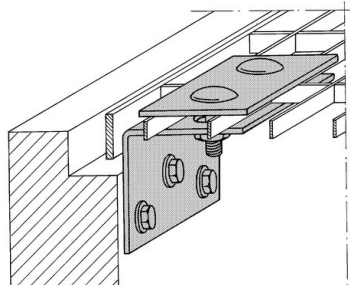


Immagine: elero GmbH

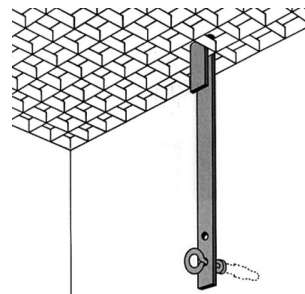
Assicurazione di grate

Grigliati su pozzi di luce possono essere messi in sicurezza in modo semplice. Sul mercato ci sono numerosi sistemi per diverse situazioni possibili:



Avvitamento della grata

Immagini: OPO Oeschger AG



Assicurazione della grata

Letteratura professionale, prescrizioni

Norme	Classificazione di componenti della costruzione:	SN EN 1627, Norma SIA 343.201 Edizione 2011
	Resistenza statica:	SN EN 1628, Norma SIA 343.202 Edizione 2011
	Resistenza dinamica:	SN EN 1629, Norma SIA 343.203 Edizione 2011
	Resistenza di scasso manuale:	SN EN 1630, Norma SIA 343.204 Edizione 2011
	Resistenza dinamica per vetri e elementi in vetro:	SN EN 356, Norma SIA 331.501 Edizione 2000
	Resistenza ai proiettili:	SN EN 1063, Norma SIA 331.511 Edizione 2000
	Resistenza ai esplosivo ed esplosione:	SN EN 13541, Norma SIA 331.502 Edizione 2001
	Esigenze ai sistemi d'allarme:	Norma SN EN 50131-1, Edizione 2009
	Destinatari: architetti e progettisti professionali. (Società svizzera degli ingeneri e degli architetti SIA, www.sia.ch o Schweizerische Normen-Vereinigung SNV, www.snv.ch)	

Volantini, brochure



«Ladri, alla larga da casa mia!»

Brochure di prevenzione della criminalità svizzera, Neuchâtel

Download sotto www.verbrechenspravention.ch → Scasso

oppure sul sito web della vostra polizia cantonale

Destinatari: clienti e architetti / progettisti

VSSM | Verband Schweizerischer
Schreinermeister
und Möbelfabrikanten

Gladbachstrasse 80
8044 Zürich
Telefon 044 267 81 00
www.vssm.ch