

CRITERI DI VALUTAZIONE RISCHIO CASSAFORTE

ARCH. CESARE BISCOZZI
A.N.I.A.

Dopo la pubblicazione della normativa Europea 1143-1 inerente la classificazione dei mezzi forti di custodia, l'ANIA ha deciso di condurre uno studio per dotare le Compagnie di Assicurazione di uno strumento, che permettesse di valutare il "rischio cassaforte", in grado di poter decidere con strumenti tecnici la copertura assicurativa di questi rischi

LA STORIA

In Italia le casseforti sono state disciplinate, nel passato, da una normativa redatta dall'ANIA (Associazione Nazionale fra le Imprese Assicuratrici) che classificava questi prodotti sulla base di una descrizione delle caratteristiche costruttive (spessori delle corazzature, materiali impiegati, peso, tipo di sistema di chiusura...).

Le casseforti e le porte corazzate venivano così raggruppate in tre gradi "assicurativi" A, B e C cui corrispondevano parametri di valorizzazione tariffaria (Tasso e somma assicurata). I criteri di valutazione risultavano, tuttavia, piuttosto generici e si sentiva l'esigenza di una più precisa caratterizzazione dei requisiti di questi prodotti.

Le Associazioni di costruttori di casseforti, (al tempo CIC ora ACICA - Associazione Costruttori Italiani Casseforti), utenti bancari (ABI - Associazione Bancaria Italiana) e assicuratori (ANIA) diedero vita ad un gruppo di lavoro con l'obiettivo di studiare una nuova metodologia di classificazione dei mezzi di custodia.

Il lavoro del Gruppo si protrasse per alcuni anni e sfociò in una bozza datata aprile 1988. Le peculiarità di tale studio furono di considerare sia gli aspetti di sicurezza passiva, derivanti cioè dalla resistenza all'effrazione del mezzo di custodia, sia quelli di sicurezza attiva, legati alle condizioni di utilizzo ed alla presenza di sistemi automatici di allarme.

In occasione dei lavori di normazione, varati dal CEN (Comitato Europeo di Normazione), la bozza, relativamente alla parte Sicurezza Passiva, è stata recepita dall'UNI (Ente Nazionale di Unificazione) e pubblicata con il numero 9573 nell'ottobre del 1990. In pratica questa norma stabiliva un criterio di valutazione sulla base delle caratteristiche tecnico costruttive e di prove effettuate sul manufatto. I risultati ottenuti da queste due voci, sommati tra loro, formavano il coefficiente di sicurezza passiva del prodotto.

La particolarità fondamentale della norma UNI fu la metodologia per l'esecuzione delle prove sul manufatto che veniva realizzata solo impiegando apparecchiature completamente automatiche. La simulazione dello scasso avveniva cioè senza l'intervento dell'uomo.

La Segreteria del Comitato Tecnico 263 del CEN, nello stesso anno, esaminò la norma UNI 9573 assieme alle altre norme nazionali europee con lo scopo di realizzare una norma europea. Il risultato fu che la norma Italiana era l'unica che impiegava macchine anziché operatori umani per eseguire le prove con le quali determinare la resistenza all'effrazione del manufatto. La norma UNI venne accantonata e fu dato incarico al WG1 (working group) di studiare una norma sulla base di una precedentemente preparata dal CEA (Comitato Europeo delle Assicurazioni) e da EUROSAFE (Costruttori Europei di Casseforti).

Parallelamente, il CT 263 diede incarico ad un altro gruppo di lavoro (WG3) di studiare una norma europea per la valutazione e classificazione delle serrature da installare su casseforti e porte corazzate.

La norma europea è stata definitivamente pubblicata dal CEN nel gennaio del 1997 con il numero 1143-1; in sede Nazionale dall'UNI, nel novembre dello stesso anno, l'ha adottata e pubblicata in lingua Italiana con il titolo: "UNI EN 1143-1 - Mezzi di custodia requisiti, classificazione e metodi di prova per la resistenza all'effrazione, casseforti, porte per camere corazzate e camere corazzate".

LA NORMA EUROPEA ARMONIZZATA UNI - EN 1143-1

“Mezzi di custodia - Requisiti, classificazione e metodi di prova per la resistenza all'effrazione. Casseforti, porte per camere corazzate e camere corazzate”

La norma UNI - EN 1143-1 consente di classificare i mezzi di custodia in 14 gradi di resistenza crescenti, dal grado 0 al grado XIII, mediante prove soggettive, eseguite cioè da operatori esperti, presso laboratori specializzati.

Sulle casseforti dal grado 0 al grado X vengono eseguite due tipi di prove, una di accesso parziale ed una di accesso totale, che generano due distinti valori di resistenza (RU) ai quali corrisponde un determinato grado di resistenza. Il grado di resistenza complessivo della cassaforte corrisponde al minore dei gradi ottenuti.

I mezzi di custodia appartenenti ai restanti gradi vengono classificati con la sola prova di accesso totale in quanto si suppone siano porte per camere corazzate.

L'ANIA ha collaborato, in sede I.C.I.M., alla predisposizione di uno schema di certificazione che consente all'acquirente finale del mezzo di custodia di godere di garanzie superiori rispetto alla semplice dichiarazione di conformità alla suddetta norma espressa dal costruttore del mezzo di custodia.

L'adesione al sistema di certificazione ICIM (Istituto di Certificazione Industriale per la Meccanica - Milano) prevede, da parte delle ditte costrittrici, l'accettazione di apposite regole particolari.

Le regole particolari 70R002, oltre a fissare una serie di elementi generali per il sistema di qualità aziendale, prevedono, in aggiunta alle prove soggettive previste dalla norma UNI-EN 1143-1, due prove oggettive di penetrazione realizzate con l'ausilio di una massa battente e di un cannelo ossiacetilenico mosso tridimensionalmente da un sistema computerizzato.

Il superamento delle prove oggettive, e di quelle già previste dalla norma europea, consente di classificare il mezzo di custodia secondo gradi crescenti espressi con lettere dell'alfabeto greco da *alfa* a *lambda*.

I risultati ottenuti saranno impiegati come base di confronto nelle verifiche della produzione di serie (sorveglianza).

Infine l'ANIA ha predisposto un sistema per la valutazione del rischio cassaforte basato sui fattori:

- di sicurezza dei mezzi di custodia **K₁** ($K_1 = UR$ - Unità di resistenza di cui alla norma UNI-EN 1143-1) e **K₂** (grado integrativo ICIM) riassunti nel coefficiente **K**;
- di sicurezza ambientali **R₁** (mezzi di chiusura dei locali e loro ubicazione, localizzazione del mezzo di custodia e sorveglianza) e **R₂** (impianto di allarme antifurto) riassunti nel **coefficiente R**.

In sintesi, la valutazione del rischio cassaforte:

- trae origine dalla normativa europea UNI-EN 1143-1 e ENV 1300;
- tiene conto dei fattori che influiscono sulla sicurezza dell' "impianto cassaforte".

La norma UNI-EN 1143-1, norma europea, classifica i mezzi di custodia in quattordici gradi da 0 a 13 ottenuti in base a prove soggettive.

L'ICIM (Istituto di Certificazione Industriale per la Meccanica), nel suo sistema di certificazione ha previsto due ulteriori prove oggettive che consentono di assegnare, allo stesso mezzo di custodia, altri sette gradi di sicurezza. I documenti cui fa riferimento l'ICIM per rilasciare la certificazione sono i seguenti:

- ICIM 45R003 "Regolamento per la Certificazione dei Prodotti";
- ICIM 45R004 "Regolamento per l'uso del Marchio di Conformità ICIM da parte di Aziende con Certificazione di Prodotti ICIM";
- ICIM 70R002 "Regole particolari per la concessione di autorizzazione all'uso del marchio di conformità ICIM per casseforti e camere corazzate".

I fattori che determinano la sicurezza dell' *impianto cassaforte* sono elementi di:

- carattere ambientale (quali ubicazione, mezzi di chiusura e sorveglianza),
- prevenzione attiva (impianti di allarme antintrusione).

Con questi elementi sono stati definiti due metodi di calcolo per la determinazione del:

- "coefficiente di rischio",
- "somma massima assicurabile consigliata".

COEFFICIENTE DI RISCHIO

Il metodo di calcolo consente, una volta individuato un tasso base (liberamente stabilito da ciascuna impresa), di determinare il tasso effettivo ricavato mediante l'applicazione della formula:

$$t = \frac{t_b}{C_{k1} + C_{k2} + C_{R2}} C_{IMQ-A}$$

ove **t**: tasso finale da applicare alla somma assicurata;

t_b: tasso base liberamente stabilito dall'impresa;

C_{k1}: coefficiente di riduzione del rischio in funzione dei gradi stabiliti dalla Norma UNI-EN 1143-1;

C_{k2}: coefficiente di riduzione del rischio in funzione dei gradi stabiliti da sistema di certificazione ICIM;

C_{R2}: coefficiente di riduzione del rischio in funzione del livello di prestazione dell'impianto antintrusione a Norme CEI 79/3 e relativa segnalazione di allarme;

C_{IMQ-A}: coefficiente di riduzione del rischio in relazione alla emissione del certificato IMQ di installazione dell'impianto antintrusione;

I coefficienti sopra elencati possono assumere i seguenti valori:

1	—	C_{k1}	—	6,92
0	—	C_{k2}	—	4,00
0	—	C_{R2}	—	2,50
1	—	C_{IMQ-A}	—	0,85

Tabella 1 Coefficiente di rischio C_{k1} (grado UNI - EN)	
Grado UNI - EN	C_{k1}
I	1,45
II	2,20
III	2,95
IV	3,63
V	4,35
VI	4,79
VII	5,12
VIII	5,48
IX	5,87
X	6,27
XI	6,53
XII	6,86
XII	6,92

Tabella 2 Coefficiente di rischio C_{k2} (grado ICIM)	
Grado ICIM	C_{k2}
ALFA	0,57
BETA	1,14
GAMMA	1,71
DELTA	2,29
EPSILON	2,86
ZETA	3,43
ETA	4,00

Tabella 3

Coefficiente di rischio C_{R2} (Impianto antintrusione e relativi telecollegamenti)

<i>Impianto di allarme antintrusione a Norme CEI 79-3</i>	<i>Livello di prestazione</i>			
	I	II	III	<i>Installatore certificato IMQ</i>
Non collegato a distanza	0,14	//	//	0,95
Collegato via linea telefonica commutata ad almeno tre nominativi di cui uno delle FF.OO. o Centrale di telesorveglianza	0,28	1,11	//	0,95
Collegato via ponte radio monodirezionale o GSM con Centrale di telesorveglianza	0,42	1,25	//	0,90
Collegato via ponte radio bidirezionale con Centrale di telesorveglianza con interrogazione ciclica degli impianti ad essa collegati	0,56	1,39	2,22	0,90
Collegato via ISDN (con protezione costante di linea) o linea dedicata con le FF.OO. o con Centrale di telesorveglianza	0,70	1,53	2,36	0,90
Collegamento via Rete Dati con Centrale di telesorveglianza con interrogazione ciclica degli impianti ad essa collegati	0,83	1,67	2,50	0,85

(*) condizioni aggiuntive: qualora l'impianto non esista, il coefficiente C_{R2} è posto a 0 ed inoltre nel caso l'impianto esistente non sia corredato da certificato IMQ-A il coefficiente C_{IMQ-A} è posto pari ad 1.

A titolo esemplificativo, ipotizzando che un'impresa abbia stabilito, sulla scorta delle proprie evidenze statistiche, un tasso base del 10 promille e che la cassaforte contenente i valori da assicurare:

1. abbia un grado di resistenza III UNI-EN (v. Tab. 1 riga quarta - 2,95),
2. abbia un grado di resistenza ICIM = Beta (v. Tab. 2 terza riga - 1,14),

sia protetta da impianto di allarme del I livello collegato via ponte radio monodirezionale con Istituto di vigilanza ed installato da ditta registrata IMQ che ha rilasciato il relativo certificato di installazione (v. Tab. 3, terza riga: coefficienti riportati alle colonne prima e quarta - 0,42 e 0,90);

otterremo un tasso finale consigliato pari:

$$t = \frac{10}{2,95 + 1,14 + 0,42} \cdot 0,9 = 1,99 \text{ promille}$$

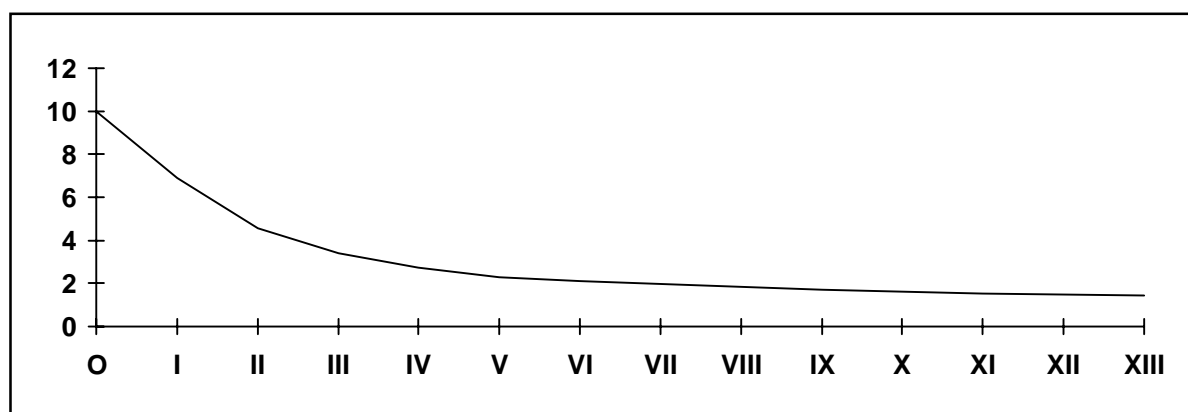
Sempre a titolo esemplificativo, nella Tabella 4, si riporta lo sviluppo dei tassi nell'ipotesi di adozione di un $t_b = 10$ e con un rischio cassaforte non protetto da impianto di allarme antintrusione.

Tabella 4
Esemplificazione tassi finali consigliati

<i>Grado</i> <i>UNI-EN</i>		<i>Documento ICIM</i>						
		<i>Alfa</i>	<i>Beta</i>	<i>Gamma</i>	<i>Delta</i>	<i>Epsilon</i>	<i>Zeta</i>	<i>Eta</i>
0	10,00	6,37	4,67	//	//	//	//	//
I	6,90	4,95	3,86	//	//	//	//	//
II	4,55	3,61	2,99	2,56	//	//	//	//
III	3,39	2,84	2,44	2,15	1,91	//	//	//
IV	2,75	2,38	2,10	1,87	1,69	1,54	//	//
V	2,30	2,03	1,82	1,65	1,51	1,39	1,29	1,20
VI	2,09	1,87	1,69	1,54	1,41	1,31	1,22	1,14
VII	1,95	1,76	1,60	1,46	1,35	1,25	1,17	1,10
VIII	1,82	1,65	1,51	1,39	1,29	1,20	1,12	1,05
IX	1,70	1,55	1,43	1,32	1,23	1,15	1,08	1,01
X	1,59	1,46	1,35	1,25	1,17	1,09	1,03	0,97
XI	1,53	1,41	1,30	1,21	1,13	1,06	1,00	0,95
XII	1,46	1,35	1,25	1,17	1,09	1,03	0,97	0,92
XIII	1,45	1,34	1,24	1,16	1,09	1,02	0,97	0,92

L'andamento del tasso, in funzione del solo grado di resistenza UNI-EN, è rappresentato nel Grafico 1.

Grafico 1 - Andamento dei coefficienti di rischio



SOMMA ASSICURABILE CONSIGLIATA

Il metodo di calcolo consente poi di individuare una "Somma massima assicurabile consigliata", rapportata al mezzo di custodia, impiegando i parametri di sicurezza del mezzo stesso, ottenuti con le prove di cui al documento ICIM (coefficiente **K**) e correlati ad altri rappresentanti le misure di sicurezza attive e gestionali (coefficiente **R**). Ciò attraverso la relazione:

$$SA = S_b \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot [R_1 + (R_2 \cdot IMQ - A)]$$

ove:

- SA** : somma massima assicurabile consigliata;
- S_b**: somma base;
- K₁**: coefficiente di resistenza della cassaforte parametrato in funzione dei gradi stabiliti dalla norma UNI-EN 1143-1;
- K₂**: coefficiente di resistenza della cassaforte parametrato in funzione dei gradi stabiliti dal sistema di certificazione ICIM;
- R₁**: coefficiente di sicurezza ambientale;
- R₂**: coefficiente relativo alla presenza dell'impianto di allarme antifurto. Il suo valore è funzione del livello di prestazione e del tipo di telecollegamento;
- IMQ-A**: realizzazione dell'impianto antintrusione da parte di una ditta registrata IMQ che abbia rilasciato il certificato IMQ di conformità dell'impianto alla norma CEI 79-3 tipologia di rischio cassaforte o camera corazzata.

Il metodo di calcolo si basa sui fattori:

- di sicurezza intrinseci del mezzo di custodia **K₁** (ove **K₁** = UR-Unità di Resistenza di cui alla norma UNI-EN 1143-1) e **K₂** (grado integrativo ICIM) riassunti nel **coefficiente K** (v. Tab. 5);
- di sicurezza ambientali **R₁** (mezzi di chiusura dei locali e loro ubicazione, localizzazione del mezzo di custodia e sorveglianza) e **R₂** (impianto di allarme antifurto) riassunti nel **coefficiente R**.

Nella **Tabella 5 - Mezzi di custodia - Somme assicurabili consigliate**, sulla base di una semplice correlazione tra i fattori **K₁** e **K₂** e preso come riferimento iniziale l'importo di L. 150 milioni, si ricavano le somme massime assicurabili consigliate, ove i coefficienti possono assumere valori tra:

	0,50	—	K₁	—	20
	1	—	K₂	—	2,3
e, conseguentemente	0,50	—	K	—	46

Tabella 5
Coefficiente di rischio K_1 (grado UNI - EN)

Grado UNI - EN	K_1
0	0,50
I	1,00
II	2,50
III	4,00
IV	5,50
V	7,00
VI	8,50
VII	10,00
VIII	11,25
IX	13,25
X	15,00
XI	16,65
XII	18,25
XIII	20,00

Tabella 6
Coefficiente di rischio K_2 (grado ICIM)

	ICIM	K_2
	ASSENTE	1,00
	ALFA	1,03
	BETA	1,05
	GAMMA	1,20
	DELTA	1,40
	EPSILON	1,75
	ZETA	2,10
	ETA	2,30

Tabella 7
Somme assicurabili consigliate (in milioni di lire)

Grado UNI-EN		Documento ICIM						
		Alfa	Beta	Gamma	Delta	Epsilon	Zeta	Eta
0	75	77	79	//	//	//	//	//
I	150	155	158	//	//	//	//	//
II	375	386	394	450	//	//	//	//
III	600	618	630	720	840	//	//	//
IV	825	850	866	990	1.155	1.444	//	//
V	1.050	1.082	1.103	1.260	1.470	1.838	2.205	2.415
VI	1.275	1.313	1.339	1.530	1.785	2.231	2.678	2.933
VII	1.500	1.545	1.575	1.800	2.100	2.625	3.150	3.450
VIII	1.688	1.738	1.772	2.025	2.363	2.953	3.544	3.881
IX	1.988	2.047	2.087	2.385	2.783	3.478	4.174	4.571
X	2.250	2.318	2.363	2.700	3.150	3.938	4.725	5.175
XI	2.498	2.572	2.622	2.997	3.497	4.371	5.245	5.744
XII	2.738	2.820	2.874	3.285	3.833	4.791	5.749	6.296
XIII	3.000	3.090	3.150	3.600	4.200	5.250	6.300	6.900

Nella **Tabella 8 - Coefficiente di sicurezza ambientale - R_1** , vengono attribuiti i pesi alle classi e sottoclassi in cui è suddiviso il fattore R_1 . La sommatoria dei punteggi delle varie sottoclassi - uno solo per ogni classe - (mezzi di chiusura dei locali e loro ubicazione, localizzazione del mezzo di custodia e sorveglianza) origina la seguente variabilità:

$$0,72 \quad \text{—} \quad R_1 \quad \text{—} \quad 1,56$$

a valori di R_1 minori corrisponde un rischio maggiore.

Analogamente, nella **Tabella 9 - Coefficiente dell'impianto antifurto - R_2** si valorizza i vari livelli di prestazione degli impianti di allarme antifurto realizzati in conformità alla Norme CEI, in funzione del tipo di telecollegamento.

Le colonne relative ai livelli di prestazione riportano pesi per impianti a Norme certificati dalla ditta installatrice (autocertificati), mentre i valori di cui all'ultima colonna riportano un fattore moltiplicativo, da applicarsi quando gli impianti sono realizzati e certificati nell'ambito del sistema IMQ Allarme.

Tabella 8
Coefficiente di sicurezza ambientale R₁

R₁ - Mezzi di chiusura dei locali e loro ubicazione, localizzazione del mezzo di custodia e sorveglianza		
<i>Classe</i>	<i>Sottoclasse</i>	<i>Peso</i>
Ubicazione fabbricato	Isolato	0,43
	Periferico	0,45
	Centrale	0,47
Mezzi di chiusura dei locali	Insufficienti	0,00
	Sufficienti (Cl. 24B)	0,25
	Buoni (Cl. 24A)	0,27
Ubicazione mezzo forte	Sotterraneo	0,29
	Piano terra non visibile dall'esterno	0,40
	Piano terra visibile dall'esterno	0,47
	Piani superiori	0,43
Sorveglianza Umana	Nessuna	0,00
	Visite interne od esterne	0,15
	Piantonamento	0,25
	TVCC con monitor in centrale di telesorv,	0,35

Tabella 9
Coefficiente dell'impianto antifurto R₂

<i>Impianto di allarme antifurto</i> <i>a Norme CEI 79-3</i>	<i>Livello di prestazione</i>			
	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>Installatore certificato IMQ</i>
Non collegato a distanza	0,21	//	//	1,20
Collegato via linea telefonica commutata ad almeno 3 nominativi di cui uno delle FFOO o Centrale di telesorveglianza	0,33	0,45	//	1,20
Collegato via ponte radio monodirezionale o GSM con Centrale di telesorveglianza	0,45	0,58	//	1,20
Collegato via ponte radio bidirezionale con Centrale di telesorveglianza ed interrogazione ciclica degli impianti ad essa collegati	0,48	0,59	0,65	1,30
Collegato via ISDN (con protezione costante di linea) o linea dedicata con le FF.OO. o con Centrale di telesorveglianza	0,53	0,65	0,88	1,30
Collegamento via Rete Dati con centrale di telesorveglianza con interrogazione ciclica degli impianti ad essa collegati	0,65	0,88	1,20	1,30

e con la condizioni aggiuntive che qualora l'impianto non esista il coefficiente R_2 sia posto a 0 ed inoltre nel caso l'impianto esistente non sia corredato da certificato IMQ-A il coefficiente **IMQ-A** sia posto pari ad 1.

Il coefficiente R_2 può variare tra i seguenti valori:

$$0 \leq R_2 \leq 1,56$$

e, conseguentemente il fattore complessivo R varia tra:

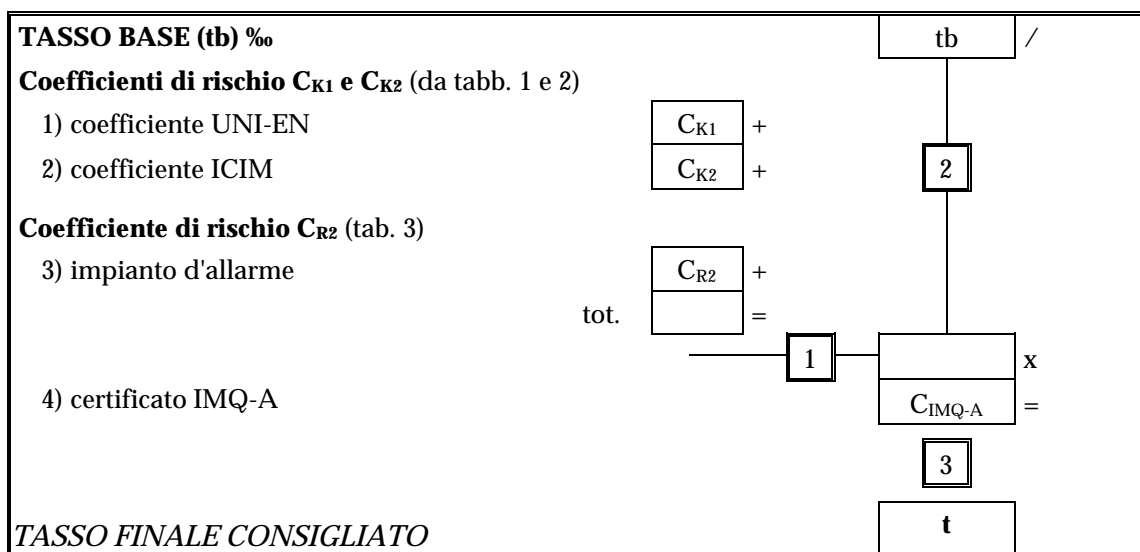
$$0,72 \leq R \leq 3,12$$

CALCOLO DEL TASSO FINALE CONSIGLIATO

La determinazione di questo parametro inizia con la raccolta delle informazioni relative al rischio cassaforte da valutare. Al fine di facilitare la raccolta e la successiva elaborazione, si propone di impiegare il seguente modulo.

Modulo per il calcolo [1]

$$t = \frac{tb}{C_{K1} + C_{K2} + C_{R2}} \cdot C_{IMQ-A}$$



[1] Ai partecipanti è stata fornita anche l'applicazione per il calcolo :

Autore: Enea C. PIVA (A.N.I.A.)

Dotazione minima: Personal computer Win 3.1 o sup./ Mac OS
MS EXCEL vers. 4.0 o superiori

Versione: beta 1.9.1 maggio 2000

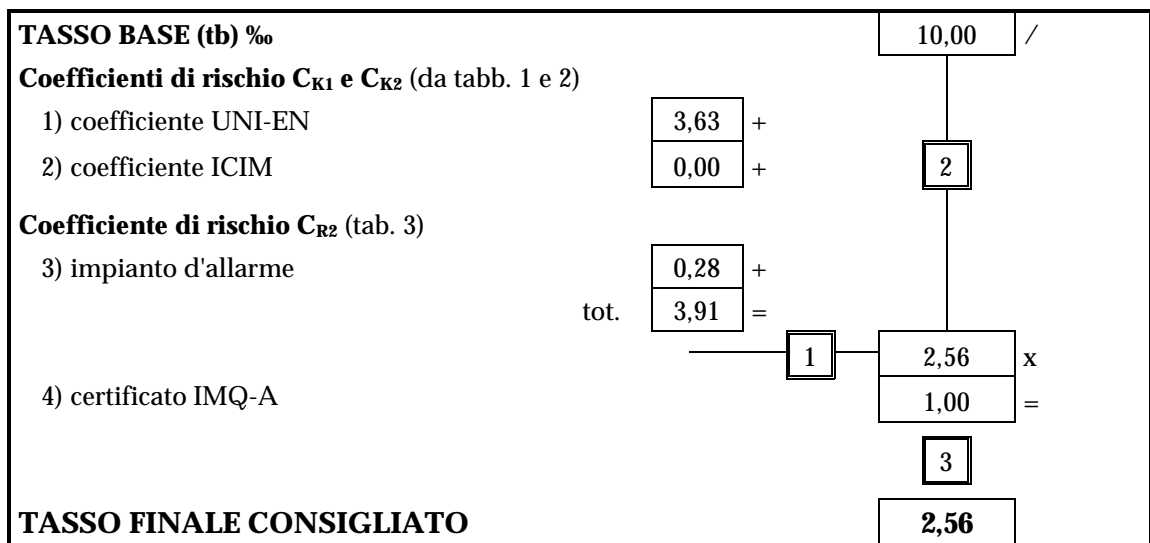
Licenza d'uso: FREE-SOFTWARE

Esempio di calcolo

Fermo il tasso base del 10 ‰, ipotizziamo un rischio cassaforte così articolato:

C_{K1}	Grado IV in conformità alla norma UNI-EN 1143-1.	Da tab. 1 - quinta riga, seconda colonna	3,63	da trascrivere al punto 1
C_{K2}	Assente (in quanto cassaforte di provenienza estera)	Da tab. 2 - seconda riga, seconda colonna	0,0	da trascrivere al punto 2
C_{R2}	Presenza di impianto d'allarme antifurto 1° liv. di prestazione collegato via linea telefonica commutata ad almeno	Da tab. 3 - seconda riga, seconda colonna	0,28	da trascrivere al punto 3
C_{IMQ-A}	Impianto privo di certificato IMQ-A	Il valore è	1,0	da trascrivere al punto 4

$$t = \frac{10}{3,63 + 0,00 + 0,28} \cdot 1 = 2,56$$



CALCOLO DELLA SOMMA MASSIMA ASSICURABILE CONSIGLIATA

La determinazione di questo parametro inizia con la raccolta delle informazioni relative al rischio cassaforte da valutare. Al fine di facilitare la raccolta e la successiva elaborazione, si propone il seguente schema.

Modulo per il calcolo

$$SA = S_b (K_1 \cdot K_2) [R_1 + (R_2 \cdot C_{IMQ-A})]$$

SOMMA BASE COEFFICIENTE K = K₁ + K₂ 1) coefficiente UNI-EN K ₁ (tab. 5) 2) coefficiente ICIM K ₂ (tab. 6)	<div style="text-align: right; margin-bottom: 10px;"> <input type="text"/> x </div> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <input type="text"/> x = <input type="text"/> </div> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <input type="text"/> 1 <input type="text"/> x </div>
COEFF. DI SICUREZZA AMBIENTALE R = R₁ + R₂ 3) ubicazione del fabbricato 4) mezzi di chiusura dei locali 5) ubicazione delle casseforti 6) sorveglianza A - coefficiente di sicurezza R₁ (p.t 3 + ... + 6)	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/> + </div> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <input type="text"/> 2 <input type="text"/> + </div> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <input type="text"/> = </div>
7) impianto di allarme 8) certificato IMQ-A B - coefficiente di sicurezza R₂ (p.ti 7 + 8)	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <input type="text"/> x <input type="text"/> = </div> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <input type="text"/> 4 <input type="text"/> = </div> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <input type="text"/> 3 <input type="text"/> = </div>
Coefficiente R (A + B)	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <input type="text"/> 5 <input type="text"/> = </div> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <input type="text"/> 6 <input type="text"/> = </div> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <input type="text"/> 7 </div>
SOMMA ASSICURABILE CONSIGLIATA	

Esempio di calcolo

Ferma la somma base di L. 150 milioni, ipotizziamo un rischio cassaforte così articolato:

K₁	Grado IV in conformità alla norma UNI-EN 1143-1	Da tab. 5 - quinta riga	5,50	da trascrivere al punto 1
K₂	Assente - in quanto la cassaforte è di provenienza estera	Da tab. 6 - seconda riga del titolo, terza colonna	1,00	da trascrivere al punto 2
R₁	Il fabbricato è ubicato in una zona centrale della città	Da tab. 8 - quarta riga, terza colonna	0,47	da trascrivere al punto 3
	I mezzi di chiusura dei locali assicurati sono considerati sufficienti	... sesta riga, terza colonna	0,25	da trascrivere al punto 4
	La cassaforte è posta al piano terra - non visibile dall'esterno	... nona riga, terza colonna	0,40	da trascrivere al punto 5
	Non esiste alcun tipo di sorveglianza	... dodicesima riga, terza colonna	0,00	da trascrivere al punto 6
R₂	Presenza di impianto d'allarme antifurto di 1° livello - collegato via linea telefonica commutata ad almeno ...	Da tab.9 - seconda riga, seconda colonna	0,33	da trascrivere al punto 7
C_{IMQ-A}	Impianto privo del certificato IMQ A	In questo caso R₂ non godrà di alcun valore moltiplicativo. Il valore da impiegare è quindi	1,00	da trascrivere al punto 8

$$SA = 150.000.000 (5,5 \cdot 1,0)[1,12 + (0,33 \cdot 1)] = 1.196.250.000$$

SOMMA BASE		150.000.000	x	
COEFFICIENTE K = K₁ + K₂				
1) coefficiente UNI-EN K ₁ (tab. 5)	5,50	x	=	
2) coefficiente ICIM K ₂ (tab. 6)	1,00			
		1	5,50 x	
COEFF. DI SICUREZZA AMBIENTALE R = R₁ + R₂				
3) ubicazione del fabbricato	0,47	+	6	
4) mezzi di chiusura dei locali	0,25	+		
5) ubicazione delle casseforti	0,40	+		
6) sorveglianza	0,00	+		
A - coefficiente di sicurezza R₁ (p.ti 3 + .. + 6)		=		1,12
7) impianto di allarme	0,33	x		4
8) certificato IMQ-A	1,00	=		
B - coefficiente di sicurezza R₂ (p.ti 7 + 8)			3	
			0,33 =	
Coefficiente R (A + B)		5	1,65 = 7	
SOMMA ASSICURABILE CONSIGLIATA			1.196.250.000	