

**MANUTENZIONE E
SORVEGLIANZA**

**Decreto Ministeriale 10
Marzo 1998**

Allegato IV

MANUTENZIONE E SORVEGLIANZA

Il Decreto Ministeriale 10/3/98 prevede quanto segue:

Allegato IV - 6.1 Generalità

Tutte le misure di protezione antincendio previste:

- per garantire il sicuro utilizzo delle vie di uscita
 - per l'estinzione degli incendi
 - per la rivelazione e l'allarme in caso di incendio;
- devono essere oggetto di sorveglianza, controlli periodici e mantenute in efficienza.

Allegato IV - 6.4 Attrezzature ed impianti di protezione antincendio

Il datore di lavoro é responsabile del mantenimento delle condizioni di efficienza delle attrezzature ed impianti di protezione antincendio. Il datore di lavoro deve attuare la sorveglianza, il controllo e la manutenzione delle attrezzature ed impianti di protezione antincendio in conformità a quanto previsto dalle disposizioni legislative e regolamentari vigenti.

Allegato IV - 6.2 Definizioni

Ai fini del presente decreto si definisce:

- Sorveglianza:

Controllo visivo atto a verificare che le attrezzature ed impianti di protezione antincendio siano nelle normali condizioni operative, siano facilmente accessibili e non presentino danni materiali accertabili tramite esame visivo.

La sorveglianza può essere effettuata dal personale normalmente presente nelle aree protette dopo avere ricevuto adeguate istruzioni.

- **Controllo periodico:**

Insieme di operazioni da effettuarsi con frequenza almeno semestrale, per verificare la completa e corretta funzionalità delle attrezzature e degli impianti.

- **Manutenzione:**

Operazione finalizzata a mantenere in efficienza ed in buono stato le attrezzature e gli impianti.

- **Manutenzione ordinaria:**

Intervento di manutenzione poco complesso eseguito in loco.

- **Manutenzione straordinaria :** Intervento di manutenzione complesso non eseguito in loco o che richiede la completa revisione o sostituzione di importanti parti dell'attrezzatura o dell'impianto.

SORVEGLIANZA

Consiste in una misura di prevenzione atta a verificare visivamente lo stato delle attrezzature antincendio allo scopo di intervenire tempestivamente in caso di anomalie.

La frequenza della sorveglianza non é normata, pertanto é il datore di lavoro che decide le modalità di attuazione della sorveglianza.

Attualmente é prassi comune incaricare gli addetti della squadra antincendio a svolgere le operazioni di sorveglianza in quanto hanno ricevuto una specifica formazione che gli consente di verificare lo stato di buon mantenimento delle attrezzature antincendio più importanti e, allo stesso tempo, possono svolgere questa mansione durante la loro normale permanenza nell'ambiente di lavoro.

ESEMPIO DI OPERAZIONI DI SORVEGLIANZA SULLE PORTE

Porte tagliafuoco : Verifica visiva dell'integrità del serramento, verifica visiva dello stato generale degli accessori (maniglione antipanico, chiudiporta, ecc. ecc.) verifica che la porta non sia bloccata in posizione di aperto, verifica dell'accessibilità (mancanza di ingombri).

Uscite di sicurezza : Verifica visiva dell'accessibilità (mancanza di ingombri), verifica visiva dello stato generale degli accessori (maniglione antipanico)

MANUTENZIONE

MANUTENZIONE

Consiste in una misura di prevenzione atta a verificare con frequenza almeno semestrale (- DM 10/3/98), l'efficienza delle attrezzature antincendio.

Lo scopo é quello di mantenere in perfetto stato di efficienza tutti i mezzi antincendio tramite una serie di verifiche effettuate **da personale specializzato**.

La tipologia e frequenza degli interventi tecnici sono stabiliti dalle norme UNI o, in mancanza, dalle norme tecniche di manutenzione del costruttore dell'apparecchiatura.

ATTENZIONE: per le porte tagliafuoco e le uscite di emergenza è importante stimare i cicli d'uso per determinare la periodicità degli interventi di manutenzione.

Normalmente i produttori consigliano di effettuare la manutenzione sulle porte a battente in acciaio ogni 5000/6000 cicli d'uso.

Il manutentore deve effettuare una pianificazione degli interventi di controllo in funzione della frequenza di impiego.

Una porta a battente molto trafficata richiede un controllo e una manutenzione più frequenti di quelli dovuti ad una analoga porta usata solo sporadicamente.

TABELLA**Classificazione di autochiusura e Categoria d'uso prevista**

Classe n°	di cicli	Uso previsto
C0	0	Non determinato
C1	500	Normalmente tenuto aperto (chiusure tagliafuoco)
C2	10.000	Leggero, di persone con elevato incentivo ad esercitare cura (porte residenziali e grandi porte industriali e commerciali)
C3	50.000	Medio, di persone con qualche incentivo ad esercitare cura
C4	100.000	Pesante, di pubblico con scarso incentivo ad esercitare cura
C5	200.000	Severo

Modalità di funzionamento

Le porte tagliafuoco possono funzionare:

- a) normalmente chiuse ma usate regolarmente (porte con dispositivi di autochiusura, tipicamente classi C5, C4 oppure C3)
- b) normalmente aperte, con dispositivo di tenuta in aperto (fermo a giorno) quando lo stabile è occupato ma chiuse per ragioni di sicurezza contro il fuoco e/o di sicurezza all'effrazione fuori dai periodi di impiego (ad es. di notte)(C1 – C0)
- c) permanentemente aperte, con dispositivo di tenuta in aperto (C1)
- d) normalmente chiuse a chiave (C0)

Le ante delle porte tenute normalmente aperte non devono superare le seguenti velocità di chiusura:
per porte a battente su cardini ed incernierate: una velocità massima del bordo principale di 300 mm/s,
per porte scorrevoli a chiusura orizzontale: un decimo della larghezza dell'anta al secondo fino ad un massimo di 300 mm/s
per porte scorrevoli a chiusura verticale: un decimo dell'altezza dell'anta al secondo fino ad un massimo di 150 mm/s.

Nel caso di impiego di fusibile come meccanismo di sgancio, vedi porte scorrevole, il fusibile deve interrompersi a 70 °C per sganciare il meccanismo di chiusura della porta. In caso di temperature ambientali superiori a 40 °C il collegamento a fusibile deve avere valori di fusione di 30 °C sopra la temperatura ambiente.

MANUTENZIONE

LA DOCUMENTAZIONE

Gli interventi di manutenzione effettuati devono essere documentati dalla ditta appaltatrice tramite il rilascio della seguente documentazione:

- Cartellino di manutenzione applicato su ogni porta controllata;
- il cartellino deve riportare la ragione sociale dell'azienda esecutrice dei lavori, i dati tecnici salienti dell'apparecchiatura controllata, porta a 1-2 ante, la classificazione REI 60 -120, il numero progressivo attribuito, il numero di matricola, la data del controllo e la firma del tecnico che lo ha effettuato.
- Il Certificato o bolla di manutenzione,
- Il certificato deve riportare la ragione sociale dell'azienda esecutrice dei lavori, il numero e la tipologia delle apparecchiature controllate, la tipologia e quantità degli eventuali interventi di manutenzione ordinaria eseguiti in loco, il numero di matricola delle porte lasciate non funzionanti per cui necessita un intervento di manutenzione straordinaria specificando che seguirà un preventivo dettagliato d'intervento straordinario.

- Per le aziende soggette al rilascio del Certificato di Prevenzione Incendi (DPR 37/98) è inoltre richiesta la compilazione del

"Registro delle attrezzature antincendio".

Su questo documento devono essere trascritti tutti i dati salienti riportati sulla bolla di manutenzione più, in un apposito spazio, la segnalazione delle eventuali anomalie riscontrate e degli interventi effettuati per il loro ripristino indicando il numero di matricola, il numero progressivo e la dislocazione della porta oggetto dell'intervento.

Si devono specificare le porte lasciate non funzionanti per cui necessita un intervento di manutenzione straordinaria (numero di matricola, numero progressivo, la dislocazione,) indicando che seguirà un preventivo dettagliato d'intervento straordinario.

In particolare per la manutenzione delle porte tagliafuoco si deve registrare:

- Il numero progressivo della porta.
- L'ubicazione (piano e locale).
- Il nome del produttore.
- La classificazione REI
- La matricola e l'anno di produzione della porta.
- L'esistenza del certificato di omologazione della porta e del certificato di posa in opera a norme.



MANUTENZIONE

LE ANOMALIE RISCONTRABILI

- **DIFETTI PIU' COMUNI DELLE PORTE TAGLIAFUOCO**
- **Le porte tagliafuoco possono perdere la loro funzionalità (compartimentazione) e di conseguenza abbattere i parametri di sicurezza per varie ragioni:**
- Un danno meccanico come il cedimento delle cerniere, porta fuori piombo o fuori piano l'anta.
- Un danno al sistema di auto-chiusura con la cerniera a molla snervate o non regolate in modo adeguato o il chiudiporta aereo che non si chiude con sufficiente forza (si accosta senza agganciare lo scrocco) oppure oppone troppa resistenza all'apertura.
- Un danno al sistema di ancoraggio con il cedimento di una o più zanche o ancoraggi allentati o effettuati su supporti non conformi (porta per muratura installata su cartongesso) e/o con elementi di collegamento non idonei (tasselli in plastica).
- Mancanza o rottura dell'elettromagnete di ritegno per il normalmente aperto con conseguente uso di mezzi impropri come estintori, zeppe di legno, spaghi o catene per trattenere aperte le ante.
- Rottura del sistema di chiusura della porta, serrature asportate, bloccate, manomesse o modificate.
- Rottura o deformazione dell'anta o del telaio con ammaccature, tagli, dissaldature, ossidazione da ruggine.
- Sporczia e detriti o materiali che impediscono il normale e corretto movimento dell'anta.
- Maniglioni rotti, bloccati, con pezzi mancanti o posti in opera successivamente con nuove forature diverse da quelle originali.
- Regolatori di chiusura bloccati o rotti o peggio ancora mai installati.

- Mancanza di pulizia e lubrificazione degli elementi di movimento tipo serrature e cerniere o per le porte scorrevoli delle carrucole, guide, carrelli, cuscinetti, cavi, ecc. ecc.
- Dispositivi di freno o regolazione danneggiati ossidati e/o non regolati in modo adeguato
- Sigillatura o riempimenti perimetrali telai non effettuati o realizzati parzialmente.
- Accessori aggiunti con interventi e/o materiali non conformi o tali da portare alla perdita di conformità del prodotto.
- Saldature o toppe, rappezzi e altri interventi daFabbro, non ammessi.
- Guarnizioni mancanti, rotte, coperte da vernice o sostituite con altre non conformi.
- Carter danneggiati o labirinti fumi divelti.
- Vetri non conformi (mancanza di logo che determina la classificazione REI), scheggiati, incrinati, opacizzati.
- Mancanza della targhetta identificativa del prodotto (inamovibile) sull'anta della porta
- Mancanza della dichiarazione di conformità cartacea della porta.
- **ATTENZIONE** - questi ultimi due elementi sono complementari uno all'altro, la sola mancanza di uno dei due comporta la perdita di conformità del prodotto.

SI RICORDA CHE:

- Il produttore è tenuto a dare tutte le indicazioni per l'installazione, e la manutenzione.
- Il datore di lavoro e/o il proprietario dell'edificio è responsabile dell'esecuzione del programma di manutenzione prescritto, come specificato dal produttore.
- Il datore di lavoro e/o il proprietario dell'edificio è responsabile che i danni riscontrati durante l'uso o la manutenzione, influenti sulle caratteristiche funzionali della porta tagliafuoco, siano riparati immediatamente.

MANUTENZIONE

LISTA DEI CONTROLLI

E' bene creare una scaletta di verifiche da effettuare sulle porte tagliafuoco in sede di manutenzione, questa scaletta, riportata su una scheda a spunta individuale, diventerà un utilissimo strumento di lavoro.

- La porta risulta solidamente fissata al supporto (muratura o altro), non devono essere presenti crepe o altro che indicano una perdita di solidità dell'ancoraggio.
- La porta non presenta forature, ammaccature, corrosioni.
- La porta presenta la massima maneggevolezza in manovra, facilità di apertura e chiusura di tutti i dispositivi di ritegno, non devono esserci oggetti che riducono o ostacolano il passaggio.
- I dispositivi di auto chiusura funzionano perfettamente, le ante anche se aperte parzialmente si richiudono completamente sino allo scatto dei dispositivi di ritegno.
- L'autochiusura deve avvenire almeno da un angolo di 10° di apertura (30° se si usano chiudiporta non controllati).
- Sulle porte a due ante battenti il sequenziatore di chiusura delle ante è installato e registrato.
- Il maniglione antipanico è marcato **CE**, apre agevolmente la porta, anche quando questa è chiusa a chiave.
- Per le porte a 2 ante dotate di maniglione antipanico, la porta si apre agevolmente anche agendo solamente sul maniglione posto sull'anta secondaria.
- Le guarnizioni perimetrali sono integre e non sono coperte da verniciatura.
- I vetri inseriti sulla porta sono integri e non si presentano opacizzati
- La targhetta metallica con indicati i dati identificative della porta e gli estremi dell'atto di omologazione è presente.

MANUTENZIONE

LE OPERAZIONI

In genere verificare la presenza di ruggine, di cedimenti, di deformazioni, di rigonfiamenti, di non planarità delle ante, che possono indicare anomalie nella struttura della porta.

- **Accessori**, se sostituiti devono essere originali o da parte del produttore risultare la compatibilità.
- La norma UNI EN 14600 specifica che si possono montare degli accessori per l'edilizia su porte tagliafuoco che rispettano le limitazioni e le specifiche come dalla tabella P5.
- **Chiudiporta**: controllare la solidità del fissaggio, lo sforzo in apertura che non deve mai essere eccessivo e la velocità in chiusura che deve essere dolce pur garantendo lo scatto dello scrocco nel riscontro. La velocità e la forza sono regolabili tramite delle viti di registrazione. Verificare che non ci sia presenza di ossidazione o di perdite di olio.
- **Serratura**: Non deve presentare manomissioni e deve essere originale.
Lo scrocco deve chiudere nel suo riscontro senza sforzare, non sono ammesse manomissioni. Lo scatto della chiusura deve essere preciso con pochissimo gioco, la chiave deve azionare la serratura senza sforzo.
- **Cardini e cerniere** : Si deve verificare che siano in asse e che l'anta chiude senza eccessivo gioco. Si possono effettuare alcune registrazioni delle cerniere; in altezza e della forza di chiusura dove è presente la cerniera a molla.
Verificare l'usura, gli eventuali disassamenti, il movimento regolare, in particolare nel caso di ante pesanti, vedi le chiusure tagliafuoco vetrate, il mantenimento della forza di chiusura (se cardini a molla).

- **Vetri:** Controllare che non ci siano appannamenti o incrinature, la tenuta della sigillatura dei vetri e le guarnizioni, verificare che i fermavetri sono al loro posto.
- **Coesione telaio-muratura:** Non ci devono essere fessure, buchi o crepe.
- **Guarnizioni termoespandenti:** normalmente sono installate sul telaio con esclusione della soglia dove sono fissate sull'anta. Si controlla che siano integre, pulite, continue, perfettamente aderenti.
- **Pozzetto a pavimento:** verificare l'integrità del sistema di ancoraggio, la mancanza di polvere e sedimenti all'interno del foro, la solidità del fissaggio a pavimento, la corretta posizione rispetto all'anta secondaria.

L'altezza massima non deve superare i 15 mm e l'altezza iniziale non deve essere superiore a 3 mm, con una pendenza successiva non superiore ai 45 gradi.

L'anta secondaria deve bloccarsi in sede con un gioco limitato e l'apertura specialmente quando comandata tramite un maniglione antipanico deve avvenire senza alcuno sforzo particolare.

- **Soglia:** Non deve presentare inciampi, deve essere in materiale che non offre contributo al fuoco per almeno 20 cm prima e dopo le ante, **Attenzione**, le soglie in metallo non sono ammesse.
- **Maniglione antipanico:** normale o a basso profilo –

Si deve verificare che apre senza un particolare sforzo, le forze d'uso sono indicate dalla norma EN 179 ed EN 1125.

La forza da esercitare in apertura (80 N libero e 220 N con un carico da 1000 N) e in chiusura (50 N), deve essere misurata tramite un dinamometro applicato al maniglione in tre punti: alle due estremità del maniglione ed al centro.

Per le chiusure a due ante si deve verificare entrambi i maniglioni predisponendo un carico sull'anta primaria di 1000 N (due persone che spingono), quando si agisce sull'anta secondaria.

ATTENZIONE: Il decreto del 3/11/2004 - Disposizioni relative all'installazione ed alla manutenzione dei dispositivi per l'apertura delle porte installate lungo le vie di esodo, relativamente alla sicurezza in caso d'incendio - pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale N. 271 del 18 Novembre 2004, prescrive:

Art. 5.
Termini attuativi e disposizioni transitorie
I dispositivi (maniglioni antipánico) non muniti di marcatura CE, già installati nelle attività di cui all'art. 3 del presente decreto, sono sostituiti a cura del titolare in caso di rottura del dispositivo o sostituzione della porta o modifiche dell'attività che comportino un'alterazione peggiorativa delle vie di esodo **o entro sei anni** dalla data di entrata in vigore del presente decreto.
La manutenzione dei dispositivi di cui al comma precedente dovrà comunque garantire il mantenimento della loro funzionalità originaria e dovrà essere effettuato quanto prescritto al punto c.3) dell'art. 4.

**SOSTITUZIONE
ENTRO IL 2010
di TUTTI I MANIGLIONI
NON "CE"**

- **Coordinatore di chiusura:** verificare che porti in chiusura per prima l'anta secondaria, per garantire la corretta sequenza delle due ante.
- **Anticipatore di apertura:** in caso di apertura dell'anta secondaria spinge ad aprire la primaria con il necessario anticipo, per evitare incastri fra le due: verificare il corretto funzionamento.
Portone scorrevole:
- (tipico prodotto industriale): la richiusura avviene tramite contrappeso posto nel carter di battuta dell'anta, dove sono generalmente predisposti ammortizzatori di fine corsa.
Richiede un pavimento pulito per evitare arresti della corsa in chiusura L'anta si muove su carrelli applicati superiormente sull'anta, che scorrono su una guida, che va fissata normalmente tramite tasselli ad espansione.
L'anta viene tenuta in apertura tramite un elettromagnete (come anche per altre tipologie di porte tagliafuoco).
Occorre verificare la tenuta dell'anta che si basa sulle guarnizioni e su telai con labirinti.

Un dispositivo di freno agisce sul contrappeso per evitare forze di schiacciamenti in chiusura pericolose per i passanti (400 N per varco di 50÷500mm e 1400N oltre i 500 mm).

Verificare lo scorrimento dell'anta, l'azione del freno, il contrappeso, la presenza di eventuali deformazioni locali della guida.

NB. Aggiornare il manuale della manutenzione, specificando ogni intervento eseguito, datare, firmare e lasciare copia.