



FIRE DOORS
AND EMERGENCY EXITS

PORTE TAGLIAFUOCO
E USCITE DI EMERGENZA

MAINTENANCE
MANUTENZIONE

PORTE TAGLIAFUOCO E USCITE DI EMERGENZA MANUTENZIONE

Scopo del presente manuale

Il presente manuale si occupa delle porte o sistemi di chiusura destinate a fornire resistenza al fuoco in elementi di separazione resistenti al fuoco. Queste comprendono anche gli accessori costruttivi e le guarnizioni inserite ai fini della resistenza al fuoco, controllo della dispersione del fumo o per altre prestazioni quali la tenuta all'aria o isolamento acustico.

Possibili movimentazioni delle chiusure tagliafuoco:

- Porte incernierate
- Porte scorrevoli
- Porte a ghigliottina
- Vetrate fisse

Il presente manuale contiene la descrizione del funzionamento e le istruzioni necessarie per eseguire correttamente le principali operazioni di utilizzo, manutenzione ordinaria e periodica. Si raccomanda l'utilizzo di ricambi e accessori originali e/o comunque riconosciuti dal produttore. Il presente manuale NON si occupa della manutenzione delle parti elettriche o componenti speciali (dispositivi antipanico, serrature elettroniche, rilevatori, ecc.) per le quali si rimanda agli specifici manuali.

Argomenti trattati

I controlli periodici:

- La presa in carico: attività, periodicità, competenza
- Le operazioni connesse
- La manutenzione straordinaria
- La manutenzione ordinaria

Il sistema di identificazione

Attrezzature consigliate

Periodicità consigliata

Indicazioni d'uso

- Pulizia
- Verniciatura superficiale a liquido
- Stoccaggio

Appendice:

- Norme di riferimento
- Esempio check list

IL CONTROLLO PERIODICO E LA MANUTENZIONE DELLE PORTE TAGLIAFUOCO

Il controllo periodico e la manutenzione non si deve limitare alla sola “prova di funzionamento della chiusura”, ma deve anche mirare alla conservazione del suo stato iniziale.

Passi in cui si espleta il controllo periodico e manutenzione:

ATTIVITA'	PERIODICITA'	COMPETENZA
1- Presa in Carico	Non applicabile	Tecnico manutentore
2- Sorveglianza	Secondo il piano di manutenzione redatto dalla persona responsabile in funzione del rischio (DVR)	Persona responsabile (Utente) (anche tramite l'ausilio di personale adeguatamente informato)
3- Controllo periodico	Vedi tabella allegata	Tecnico manutentore
4- Manutenzione ordinaria	Occasionale in caso di lievi anomalie riscontrate	Tecnico manutentore
5- Manutenzione straordinaria	Occasionale in caso di non conformità rilevate	Tecnico manutentore

Il “Tecnico manutentore” è personale con formazione specifica, adeguata ed aggiornata, comprovata da attestazione.

1- PRESA IN CARICO DELLA PORTA

In funzione della presa in carico è opportuno predisporre un documento di sintesi dell'intervento che, una volta compilato, costituirà il rapporto di intervento.

Con la fase di presa in carico il tecnico manutentore, partendo dall'esame del sito, dovrebbe:

- valutare lo stato delle porte installate;
- verificare la disponibilità del libretto d'uso e manutenzione Acquisire le registrazioni degli interventi passati;
- verificare la conformità della posa in opera delle porte;
- verificare l'integrità e la tenuta dei sistemi di fissaggio, la stabilità della porta nel suo complesso;
- verificare l'integrità della porta e degli accessori, e che non siano state apportate modifiche non previste dal produttore.

Una corretta presa in carico rappresenta un passaggio essenziale e cruciale per lo svolgimento delle attività di manutenzione.

2- SORVEGLIANZA

La sorveglianza consiste in un controllo visivo atto a verificare che le porte tagliafuoco 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 aver ricevuto adeguate istruzioni. Verificare minime da effettuare sulle porte tagliafuoco:

- funzionamento del sistema di apertura;
- integrità delle guarnizioni e assenza di danneggiamenti;
- chiusura regolare (la porta non deve essere piegata, non devono essere presenti fori o fessure, ...) e blocco in posizione di chiusura;
- in presenza del dispositivo di auto-chiusura, questo operi effettivamente;
- se munite di dispositivo di ritegno in apertura (elettromagnete), abbiano dispositivi efficienti.

3- CONTROLLO PERIODICO

Il controllo periodico, deve essere effettuato da Tecnico manutentore. Consiste in una serie di operazioni atte a verificare la completa e corretta funzionalità della porta tagliafuoco, nelle normali condizioni esistenti nell'ambiente in cui è installata.

Le operazioni da eseguirsi durante il controllo periodico sono descritte al punto 7.7 della UNI 11473-1

- Verifica presenza targhetta (marchio di conformità) apposto dal produttore
- Verifica presenza di ritegni impropri
- Verifica guarnizioni
- presenza di danneggiamenti, integrità e modifiche - verifica fissaggio sicuro a porta e telaio
- presenza di verniciatura
- Verifica fissaggi
- verifica continuità e solidità dell'ancoraggio al supporto murario
- verifica dei piani verticali e orizzontali di posa delle parti mobili
- verifica presenza di giochi tra porta e telaio - verifica di giochi tra le ante
- verifica dei giochi dei labirinti dei portoni scorrevoli
- Verifica integrità costruttiva
- presenza di forature, ammaccature, distorsioni, corrosioni, spaccature, cedimenti
- verifica fessurazioni, opacizzazioni, incrinature, scagliature dei vetri
- Verifica altre manomissioni che alterino la costruzione iniziale
- Verifica cerniere
- Verifica integrità, corretta lubrificazione, fissaggio e funzionamento cerniere
- Verifica valore corretto della coppia di attrito - Verifica che l'asse delle cerniere sia verticale
- Verifica dispositivi di apertura
- Verifica lubrificazione scrocco e serratura e fissaggio - Verifica valore corretto della forza di riaggancio dello scrocco della serratura

- Verifica forza e coppia di sgancio del dispositivo antipanico o di emergenza (maniglione)
- Verifica forza e coppia di sgancio del dispositivo di emergenza (maniglia)
- Verifica forza e coppia di sgancio del dispositivo di emergenza (piastra a spinta)
- Verifica facilità di manovra
- Verifica integrità e scorrevolezza
- Verifica integrità e scorrevolezza di carrelli, perni, pulegge, cavi, catene, contrappesi ecc..
- Verifica corretta lubrificazione
- Verifica chiusura (riaggancio) e corretta velocità di chiusura
- Verifica dispositivi di auto-chiusura
- Verifica lubrificazione chiudiporta aereo
- Verifica condizioni braccio chiudiporta
- Verifica eventuali perdite di olio su corpo chiudiporta - Verifica allineamento ante e telaio con chiudiporta a pavimento
- Verifica che la boccola del perno del chiudiporta funzioni correttamente
- Controllo funzionamento corretto della valvola di regolazione di velocità di chiusura
- Verifica tempi di chiusura
- Verifica corretta chiusura (prova azionamento ad angolo minimo)
- Verifica corretto funzionamento del coordinatore di chiusura
- Verifica dei dispositivi di ritegno (elettromagneti o elementi termosensibili)
- Verifica corretto fissaggio e lubrificazione
- Verifica buono stato del cavo di alimentazione - Verifica tensione di alimentazione
- Verifica potenza assorbita
- Verifica presenza di sgancio manuale elettromagnete - Verificare che l'ancora ed il magnete non siano ossidati

N.B.: l'elenco di cui sopra intende dare un quadro generale ma può non essere esaustivo per componenti ed applicazioni specifiche. In tal caso si deve far riferimento alle istruzioni allegate al serramento o componenti.

4- OPERAZIONI CONNESSE ALLA MANUTENZIONE ORDINARIA

La manutenzione ordinaria si attua in loco, con strumenti ed attrezzi di uso corrente. Essa si limita a riparazioni di lieve entità, che comportano l'impiego di minuterie e materiali di consumo di uso corrente, o la sostituzione di parti di modesto valore espressamente previste. Tale operazione può essere effettuata contestualmente alla visita di controllo periodico.

5- OPERAZIONI CONNESSE ALLA MANUTENZIONE STRAORDINARIA

La manutenzione straordinaria consiste in un intervento che non può essere eseguito in loco o che, pur essendo eseguito in loco, richieda mezzi di particolare importanza, o attrezzature o strumenti particolari, o che comporti sostituzioni di componenti.

Terminata la manutenzione, il tecnico è tenuto alla compilazione del rapporto di intervento e, se del caso, al rilascio di una nuova dichiarazione di corretta installazione.

IL SISTEMA DI IDENTIFICAZIONE

Una volta terminato il controllo e manutenzione ordinaria, il tecnico è tenuto alla compilazione del rapporto di intervento e all'aggiornamento del report di manutenzione.

Il report di manutenzione deve essere riferito a ciascuna porta. A tal proposito si può far ricorso ad un cartellino di manutenzione oppure ad un tag o QR code identificativo apposto dalla società incaricata di effettuare il servizio di manutenzione. Ogni porta in esercizio deve essere dotata di identificativo individuale da cui saranno desumibili i seguenti dati:

- nome del manutentore e firma dell'addetto;
- data della verifica e/o intervento a seguito del quale è stato applicato.

ATTREZZATURE

Viene di seguito riportato un elenco non esaustivo di attrezzature, presenti attualmente sul mercato, necessarie per una corretta manutenzione.

- Set di cacciaviti per viti con intaglio dritto e per viti con intaglio a croce
- Set di chiavi per viti con testa cava ad esagono incassato
- Set di chiavi inglesi
- Attrezzi per il caricamento delle molle delle cerniere a molla
- Filo a piombo lungo ~ 2 m o livella a raggi laser (proiettore di due raggi laser ortogonali con livellamento automatico dei raggi entro un errore di orizzontalità del piano di appoggio di $\pm 4^\circ$)
- Dinamometro con fondo scala uguale o maggiore di 200 N e precisione uguale o maggiore di $\pm 0,5 \%$ della lettura ± 2 cifre
- Metro e calibro
- Cronometro
- Lubrificante WD-40 od equivalente
- Disossidante, tipo Svitol o equivalente
- Pedale 'alzaporta' o attrezzo equivalente
- Tester.

PERIODICITA' SUGGERITA

PORTE AD ANTA E SCORREVOLI			
Descrizione intervento	Periodicità		
	Uso leggero	Uso medio	Uso intensivo
Verifiche, ingrassaggio e registrazioni	annuale	semestrale	trimestrale

Sostituzione parti usurate, danneggiate o manomesse: quando serve

A titolo orientativo si possono assumere i seguenti parametri di utilizzo per identificare il tipo di uso a cui vengono sottoposte le porte.

In ipotesi di installazione in ambienti non gravosi (con ventilazione, umidità e corrosione ordinari):

Classificazione utilizzo	Aperture al giorno			
	Porte ad anta		Scorrevoli	
	Da	A	Da	A
Uso leggero	0	5	0	2
Uso medio	6	30	4	10
Uso intensivo	31	200	11	50

Per impieghi più intensivi/gravosi dovrà essere usato un programma manutentivo appropriato.

INDICAZIONI D'USO

- Pulizia

Indicazioni generali nella pulizia di superfici verniciate con polvere termoindurente e superfici in alluminio anodizzato

Non utilizzare mai detergenti di composizione chimica sconosciuta. I detersivi, come è noto, sono prodotti da diversi produttori e venduti con nomi diversi, ma in generale si possono classificare in tre macro famiglie:

- Alcalino (non utilizzabile)
- Tipo acido (non utilizzabile)
- Tipo neutro (utilizzabile)

Durante la pulizia è assolutamente necessario prestare attenzione ai seguenti aspetti:

- Le superfici verniciate durante il lavaggio devono essere fredde e non esposte alla luce solare diretta.
- I detersivi neutri utilizzati per la pulizia devono essere a temperatura ambiente (circa 20 gradi).
- Non utilizzare acidi e alcalini.
- Non utilizzare materiali abrasivi
- Non utilizzare solventi organici
- Evitare assolutamente l'uso di abrasivi grossolani, come sabbia, lana d'acciaio, spazzole metalliche, ecc.

La pulizia va effettuata con l'ausilio di una spazzola morbida, una spugna o un camoscio. Quindi risciacquare sempre con acqua pulita.

Per rimuovere lo sporco molto aderente si può utilizzare un abrasivo dolce o detergente.

Meglio non ungere con cere, vaselina, lanolina e sostanze simili, in quanto creano una pellicola con possibile deterioramento nel tempo.

Le stesse precauzioni sono da usare con i detergenti combinati.

- Verniciatura superficiale a liquido

Si consiglia vivamente di carteggiare leggermente le superfici con carta vetrata fine prima di qualsiasi verniciatura.

Le nostre porte sono verniciate a polveri con polveri epossipoliestere o poliestere polimerizzanti in forno, temperatura 180°C - 210°C gradi per circa 10-20 minuti. Non avendo solventi all'interno, possono essere tinti con la maggior parte delle vernici.

Qualche problema potrebbe sorgere impiegando vernici al "nitro". Per quel tipo di vernici, è consigliato fare un test preliminare su un angolo nascosto.

Il miglior risultato si ottiene con vernice a solvente ad acqua.

Evitare accuratamente qualsiasi colatura di colore nei componenti meccanici (serratura, cardini, ecc.)

- Stoccaggio

In caso di stoccaggio prolungato, le porte vanno tenute in luogo ventilato e asciutto, al riparo dal sole, con pallet e/o ante privati dell'eventuale pellicola protettiva.

NORME DI RIFERIMENTO

- UNI EN 179 Accessori per serramenti - Dispositivi per uscite di emergenza azionati mediante maniglia a leva o piastra a spinta per l'utilizzo sulle vie di fuga - Requisiti e metodi di prova
- UNI EN 1125 Accessori per serramenti - Dispositivi per le uscite antipanico azionati mediante una barra orizzontale per l'utilizzo sulle vie di esodo - Requisiti e metodi di prova
- UNI EN 1154 Accessori per serramenti - Dispositivi di chiusura controllata delle porte - Requisiti e metodi di prova
- UNI EN 1155 Accessori per serramenti - Dispositivi elettromagnetici fermo-porta per porte girevoli - Requisiti e metodi di prova
- UNI EN 1158 Accessori per serramenti - Dispositivi per il coordinamento della sequenza di chiusura delle porte - Requisiti e metodi di prova
- UNI EN 1634-1 Prove di resistenza al fuoco e di controllo della dispersione del fumo per porte e sistemi di chiusura, finestre apribili e loro accessori costruttivi - Parte 1: Prove di resistenza al fuoco per porte e sistemi di chiusura e finestre apribili
- UNI EN 1634-2 Prove di resistenza al fuoco e di controllo della dispersione del fumo per porte, sistemi di chiusura, finestre apribili e loro componenti costruttivi - Parte 2: Prove di resistenza per componenti costruttivi
- UNI EN 1906 Accessori per serramenti - Maniglie e pomoli - Requisiti e metodi di prova
- UNI EN 1935 Accessori per serramenti - Cerniere ad asse singolo - Requisiti e metodi di prova
- UNI 11473-1 Porte e finestre apribili resistenti al fuoco e/o per il controllo della dispersione di fumo - Parte 1: Requisiti per l'erogazione del servizio di posa in opera e manutenzione
- UNI EN 12209 Accessori per serramenti - Serrature e chiavistelli - Serrature azionate meccanicamente, chiavistelli e piastre di bloccaggio - Requisiti e metodi di prova
- UNI EN 13501-2 Classificazione al fuoco dei prodotti e elementi da costruzione
- UNI EN 14600 Porte e finestre apribili con caratteristiche di resistenza al fuoco e/o tenuta al fumo. Requisiti e classificazione
- UNI EN 14637 Accessori per serramenti - Sistemi di uscita controllati elettricamente per assemblaggi di porte a tenuta di fumo - Requisiti, metodi di prova, applicazione e manutenzione
- prEN16034 Porte pedonali, porte da garage commerciali industriali e finestre. Norma di prodotto, caratteristiche prestazionali. Resistenza al fuoco e / o controllo del fumo

ESEMPIO DI CHECK LIST

Chiusura nr. Posizione..... Data

rigo	VERIFICA	OK	No
1	presenza targhetta (marchio di conformità) apposto dal produttore	✓	✗
2	presenza di ritegni impropri	✓	✗
3	guarnizioni	✓	✗
4	presenza di danneggiamenti, integrità e modifiche - fissaggio sicuro a porta e telaio	✓	✗
5	presenza di verniciatura	✓	✗
6	fissaggi	✓	✗
7	continuità e solidità dell'ancoraggio al supporto murario	✓	✗
8	dei piani verticali e orizzontali di posa delle parti mobili	✓	✗
9	presenza di giochi tra porta e telaio - di giochi tra le ante	✓	✗
10	dei giochi dei labirinti dei portoni scorrevoli	✓	✗
11	integrità costruttiva	✓	✗
12	presenza di forature, ammaccature, distorsioni, corrosioni, spaccature, cedimenti	✓	✗
13	fessurazioni, opacizzazioni, incrinature, scagliature dei vetri	✓	✗
14	altre manomissioni che alterino la costruzione iniziale	✓	✗
15	stato cerniere	✓	✗
16	integrità, corretta lubrificazione, fissaggio e funzionamento cerniere	✓	✗
17	valore corretto della coppia di attrito - che l'asse delle cerniere sia verticale	✓	✗
18	dispositivi di apertura	✓	✗
19	lubrificazione scrocco e serratura e fissaggio - valore corretto della forza di riaggancio dello scrocco della serratura	✓	✗
20	forza e coppia di sgancio del dispositivo antipanico o di emergenza (maniglione)	✓	✗
21	forza e coppia di sgancio del dispositivo di emergenza (maniglia)	✓	✗
22	forza e coppia di sgancio del dispositivo di emergenza (piastra a spinta)	✓	✗
23	facilità di manovra	✓	✗
24	integrità e scorrevolezza	✓	✗
25	integrità e scorrevolezza di carrelli, perni, pulegge, cavi, catene, contrappesi ecc..	✓	✗
26	corretta lubrificazione	✓	✗
27	chiusura (riaggancio) e corretta velocità di chiusura	✓	✗
28	dispositivi di auto-chiusura	✓	✗
29	lubrificazione chiudiporta aereo	✓	✗
30	condizioni braccio chiudiporta	✓	✗
31	eventuali perdite di olio su corpo chiudiporta - allineamento ante e telaio con chiudiporta a pavimento	✓	✗

32	boccola del perno del chiudiporta funziona correttamente	✓	✗
33	funzionamento corretto della valvola di regolazione di velocità di chiusura	✓	✗
34	tempi di chiusura	✓	✗
35	corretta chiusura (prova azionamento ad angolo minimo)	✓	✗
36	corretto funzionamento del coordinatore di chiusura	✓	✗
37	dispositivi di ritegno (elettromagneti o elementi termosensibili)	✓	✗
38	corretto fissaggio e lubrificazione	✓	✗
39	buono stato del cavo di alimentazione - tensione di alimentazione	✓	✗
40	potenza assorbita	✓	✗
41	presenza di sgancio manuale elettromagnete	✓	✗
42	ancore del magnete non ossidate	✓	✗

Per le posizioni contrassegnate con “✗” indicare il nr. di rigo e commenti

rigo	COMMENTI



NOVOFERM SCHIEVANO s.r.l.
35012, Camposampiero - Padova (Italy)
Via Alessandro Volta, 1
TEL 049 / 931511 - FAX 049 / 9301877

novoferm@novoferm.it
www.novoferm.it

