


AREMA
ANTINCENDI



**REGISTRO DEI CONTROLLI, DELLE
VERIFICHE, DEGLI INTERVENTI DI
MANUTENZIONE DELLE
ATTREZZATURE ANTINCENDIO E
DELLA FORMAZIONE ED
INFORMAZIONE DEL PERSONALE**

**come previsto dal
D.M. 10/03/1998**

DITTA - ATTIVITA' - ENTE:

P.I.: _____ - C.F.: _____

Estintori portatili

Norma UNI 9994 - 1 Scopo e campo di applicazione

La presente norma prescrive i criteri per effettuare il controllo iniziale , la sorveglianza , il controllo periodico, la revisione programmata ed il collaudo degli estintori di incendio.

La presente norma si applica alla manutenzione ordinaria e straordinaria degli estintori di incendio portatili e carrellati inclusi gli estintori di incendio per fuochi di classe D.

Norma UNI 9994 - 1 Termini e definizioni

Persona responsabile:

Persona responsabile di predisporre le misure di sicurezza antincendio appropriate per l'edificio o supervisionarne il rispetto.

Azienda di manutenzione:

Azienda organizzata e strutturata che abbia nel proprio oggetto sociale l'attività di manutenzione di estintori, dotata di persone competenti.

Persona competente:

manutentore o colui che si occupa della manutenzione. Persona dotata della necessaria formazione ed esperienza che ha accesso ad attrezzature ,apparecchiature ed informa-zioni, manuali e conoscenze significative di qualsiasi procedura speciale raccomandata dal produttore di un estintore,in grado di eseguire su detto estintore le proceduredi manutenzione specificate dalla presente norma. La persona responsabile deve predisporre un programma di manutenzione,in conformità al prospetto 1 e deve tenere le registrazioni delle ispezioni eseguite in conformità con la presente norma e/o con le istruzioni del produttore. Il mantenimento delle condizioni di efficienza è di competenza della persona responsabile. Solo l'attività di sorveglianza può essere effettuata dalla persona responsabile.

Norma UNI 9994 -1 Prospetto 1 - Fasi e periodicità della manutenzione

Attività	Punto	Periodicità massima	Circostanza
Controllo iniziale	4.3	Non applicabile	Nel controllo iniziale degli estintori
Sorveglianza	4.4	Raccomandata una volta al mese	Secondo il piano di manutenzione
Controllo Periodico	4.5	Sei mesi - entro la fine del mese di competenza	Durante le visite del manutentore
Revisione Programmata	4.6	Vedi prospetto 2	Durante le visite del manutentore
Collaudo	4.7	Vedi prospetto 2	Durante le visite del manutentore
Manutenzione straordinaria	4.8	Non applicabile	In caso di utilizzo o non conformità

4.3 - Controllo iniziale

Il controllo iniziale consiste in un esame che deve essere eseguito anche contemporaneamente alla fase di controllo periodico a cura dell'azienda di manutenzione subentrante e deve prevedere una serie di accertamenti di seguito elencati:

- Verificare che gli estintori non rientrino tra quelli previsti dalla norma al punto 6
 - Verificare che le iscrizioni e le marcature siano presenti e leggibili
 - Controllare che sia disponibile il libretto di uso e manutenzione rilasciato dal produttore
- Qualora i documenti non siano disponibili , o siano solo parzialmente disponibili il manutentore deve comunicare alla persona responsabile la non conformità rilevata. L'esito dell'attività di controllo iniziale deve essere comunicato alla persona responsabile

4.4 - Sorveglianza

- Che l'estintore sia integro
- Che sia presente e segnalato con cartello
- Che il cartello sia chiaramente visibile
- Che sia immediatamente utilizzabile
- Che non sia manomesso
- Che le iscrizioni siano leggibili
- Che il cartellino di manutenzione sia presente ...
- Che l'indicatore di pressione sia presente sull'apparecchio...
- Che l'estintore portatile non sia collocato a pavimento

4.5 - Controllo periodico

Il controllo periodico deve essere eseguito da persona competente. Consiste in una misura di prevenzione atta a verificare, con periodicità massima di 6 mesi (entro la fine del mese di competenza) l'efficienza degli estintori portatili o carrellati, tramite l'effettuazione dei seguenti accertamenti:

- Per gli estintori a pressione permanente il controllo della pressione interna con uno strumento indipendente.
- Per gli estintori a biossido di carbonio il controllo dello stato di carica mediante pesatura.
- Controllo della presenza, del tipo e della carica delle bombole di gas ausiliario per gli estintori pressurizzati con tale sistema.

4.6 - Revisione programmata

La revisione deve essere effettuata da persona competente. Consiste in una serie di interventi tecnici, effettuata con periodicità non maggiore di quella indicata dal prospetto 2 tramite l'effettuazione dei seguenti accertamenti:

- esame interno dell'apparecchio
- controllo funzionale di tutte le parti
- controllo dei componenti; pescante, tubi flessibili, ugelli etc.
- sostituzione dei dispositivi di sicurezza se presenti
- **sostituzione dell'agente estinguente**
- sostituzione delle guarnizioni
- **sostituzione della valvola erogatrice per gli estintori a biossido di carbonio**
- rimontaggio dell'estintore in perfetto stato di efficienza

Durante la fase di revisione su tutti gli estintori portatili e carrellati la data della revisione (mese e anno) e la denominazione dell'azienda che l'ha effettuata deve essere riportata sia all'interno che all'esterno dell'estintore. Ogni 5 anni, durante la fase di revisione degli estintori a biossido di carbonio, portatili e carrellati, la valvola erogatrice deve essere sostituita.

4.7 - Collaudo

Consiste in una misura di prevenzione atta a verificare la stabilità del serbatoio o della bombola dell'estintore in quanto facente parte di apparecchi a pressione. L'attività di collaudo deve comportare l'attività di revisione.

In occasione del collaudo dell'estintore (sia portatile che carrellato) la valvola erogatrice deve essere sostituita.

La data del collaudo deve essere riportata all'interno e all'esterno dell'estintore.

La periodicità del collaudo è stabilita dal prospetto 2

Estinguente	Tipo di estintore	Revisione		Collaudo CE / PED		Collaudo PRE / PED	
		Mesi	Anni	Mesi	Anni	Mesi	Anni
Polvere	Tutti	36	3	144	12	72	6
Biossido di carbonio	Tutti	60	5	120	10	120	10
A base d'acqua	Serbatoio in acciaio al carbonio con agente estinguente premiscelato	24	2	72	6	72	6
A base d'acqua	Serbatoio in acciaio al carbonio contenente solo acqua ed eventuali additivi in cartuccia	48	4	96	8	72	6
A base d'acqua	Serbatoio in acciaio inox o lega di alluminio	48	4	144	12	72	6
Idrocarburi alogenati	Tutti	72	6	144	12	72	6

4.8 - Manutenzione straordinaria

La manutenzione straordinaria si attua durante la vita dell'estintore ,ogni volta che le operazioni di manutenzione ordinaria non sono sufficienti a ripristinare le condizioni di efficienza dell'estintore.

6 – Estintori per cui non è consentita la manutenzione

Estintori da considerarsi fuori servizio:

- di tipo non approvato ad esclusione degli estintori di classe D
- che presentino segni di corrosione
- che presentino ammaccature sul serbatoio
- sprovvisti delle marcature previste dalla legislazione vigente
- le cui parti di ricambio e gli agenti estinguenti non siano più disponibili
- con marcature e iscrizioni illeggibili e non sostituibili
- che devono essere ritirati dal mercato in conformità a disposizioni vigenti
- non dotati di libretto uso e manutenzione rilasciato dal produttore
- che abbiano superato 18 anni di vita

Tutti gli estintori d'incendio per i quali non è consentita la manutenzione devono essere immediatamente messi fuori servizio e dismessi secondo le norme vigenti. Sull'estintore deve essere applicata un'etichetta "ESTINTORE FUORI SERVIZIO". Si deve informare la persona responsabile e riportare la dizione "FUORI SERVIZIO " sul cartellino di manutenzione collocato sull'estintore stesso.

8 – Cartellino di manutenzione

Ogni estintore in esercizio deve essere dotato di cartellino di manutenzione. Quando viene effettuato per la prima volta il controllo iniziale, il cartellino del precedente manutentore deve essere rimosso e sostituito.

Sul cartellino deve essere riportato:

- Numero di matricola o altri estremi dell'estintore
- Ragione sociale e indirizzo e altri estremi di identificazione dell'azienda di manutenzione / persona competente
- Tipo dell'estintore
- Massa lorda dell'estintore
- Carica effettiva
- Tipo di fase effettuata (4.5 – 4.6 – 4.7 – 4.8)
- Data dell' intervento
- Scadenza del prossimo controllo, ove previsto da specifiche normative (ADR)
- Sigla o codice di riferimento o punzone identificativo del manutentore.

REGISTRO controlli estintori

Sigare la casella corrispondente al giorno e mese; eventuali guasti o anomalie riscontrate devono essere eliminate ed inoltre riportate nella tabella.

data	tipo operazione	Timbro e firma manutentore o resp.	note

.....
(responsabile o titolare)

REGISTRO sorveglianza mensile presidi antincendio

Sigare la casella corrispondente al giorno e mese; eventuali guasti o anomalie riscontrate devono essere eliminate ed inoltre riportate nella tabella.

data	tipo operazione	Timbro e firma manutentore o resp.	note
GENNAIO			
FEBBRAIO			
MARZO			
APRILE			
MAGGIO			
GIUGNO			

.....
(responsabile o titolare)

REGISTRO sorveglianza mensile presidi antincendio

Sigare la casella corrispondente al giorno e mese; eventuali guasti o anomalie riscontrate devono essere eliminate ed inoltre riportate nella tabella.

data	tipo operazione	Timbro e firma manutentore o resp.	note
LUGLIO			
AGOSTO			
SETTEMBRE			
OTTOBRE			
NOVEMBRE			
DICEMBRE			

.....
(responsabile o titolare)

Impianti idrici fissi (idranti – naspi)

Rete interna a muro o cassetta UNI 45

1 - Sorveglianza impianto fisso antincendio - UNI 671/1 /2 /3 - UNI 10779

- a) la verifica atta a controllare lo stato della manichetta, della lancia e delle guarnizioni e della cassetta;
- b) il controllo che la manichetta sia correttamente avvolta, che non presenti lesioni o quant'altro possa precluderne la funzionalità;
- c) la verifica della presenza della segnaletica di legge e della preclusione da ostacoli.

2 - Prima verifica semestrale impianto fisso antincendio - UNI 671/1 /2 /3 - UNI 10779

- a) la verifica atta a controllare lo stato della manichetta, della lancia e delle guarnizioni e della cassetta;
- b) il controllo che la manichetta sia correttamente avvolta, che non presenti lesioni o quant'altro possa precluderne la funzionalità;
- c) la verifica della tenuta alla pressione di esercizio, della presenza della segnaletica di legge e della preclusione da ostacoli.

3 - Seconda verifica semestrale impianto fisso antincendio - UNI 671/1 /2 /3 - UNI 10779

- a) la verifica atta a controllare lo stato della manichetta, della lancia e delle guarnizioni e della cassetta;
- b) il controllo che la manichetta sia correttamente avvolta, che non presenti lesioni o quant'altro possa precluderne la funzionalità;
- c) la verifica della presenza della segnaletica di legge e della preclusione da ostacoli;

4 – Verifica quinquennale manichetta - UNI 671/1 /2 /3 - UNI 10779

- a) la verifica atta a controllare lo stato della manichetta, dei raccordi e della tenuta alla pressione massima di esercizio indicata dal costruttore.

5- Verifica Rete UNI 45/70 con colonne esterne

- a) Verifica sull'integrità della colonna, delle bocche di erogazione e dei tappi di chiusura con le relative guarnizioni;
- b) Prova di pressione con strumento ausiliario.

REGISTRO controlli impianti idrici fissi

Sigare la casella corrispondente al giorno e mese; eventuali guasti o anomalie riscontrate devono essere eliminate ed inoltre riportate nella tabella.

data	tipo operazione	Timbro e firma manutentore o resp.	note

.....
(responsabile o titolare)

Porte e serramenti REI (DM 10-03-1998 - UNI 11473-1)

SORVEGLIANZA:

controllo visivo atto a verificare che le attrezzature e gli impianti antincendio siano nelle normali condizioni operative, siano facilmente accessibili e non presentino danni materiali accertabili tramite controllo visivo. La sorveglianza può essere effettuata dal personale normalmente presente nelle aree dopo aver 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 od intervento finalizzato a mantenere in efficienza ed in buono stato le attrezzature e gli impianti.

MANUTENZIONE ORDINARIA:

operazione che sia 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/o materiale di consumo di uso corrente o la sostituzione di parti di modesto valore (se espressamente previste)

MANUTENZIONE STRAORDINARIA:

intervento di manutenzione che comporti sostituzione di parti e/o componenti di importanza e/o valore rilevante oppure che comporti operazioni particolarmente complesse atte a restituire funzionalità al prodotto.

Le norme prevedono i seguenti controlli:

1 - Porte REI – sorveglianza mensile:

- a) Controllare che le porte siano sgombre da ostacoli;
- b) controllare che le porte siano regolarmente chiuse (ove previsto) e non bloccate in posizione aperta con dispositivi impropri (ganci, etc.);
- c) Verificare il funzionamento della maniglia, della chiave esterna, del maniglione antipanico e dello scrocco della porta (orizzontale, superiore e inferiore);
- d) verificare a vista le guarnizioni, dei cardini e delle cerniere.

2 - Porte REI – controllo semestrale:

- a) Verificare lo stato generale (fessure tra porte e telai, danneggiamenti);
- b) Regolare il meccanismo di auto chiusura con verifica dell'eventuale ammortizzatore di chiusura o del preselettore di chiusura su porte a due ante;
- c) Controllare i cuscinetti, le cerniere e le guarnizioni;
- d) Provare il funzionamento del magnete di ritegno e il coordinamento con l'impianto antincendio; Lubrificare le cerniere, il blocco maniglia o le altre parti mobili.

REGISTRO controlli porte e serramenti R.E.I.

Sigare la casella corrispondente al giorno e mese; eventuali guasti o anomalie riscontrate devono essere eliminate ed inoltre riportate nella tabella.

data	tipo operazione	Timbro e firma manutentore o resp.	note

.....
(responsabile o titolare)

Norme di riferimento

Norme di legge di carattere generale

D.M. 10.03.1998 Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro - Art. 4 "Controllo e manutenzione degli impianti e delle attrezzature antincendio".

- DPR 22.01.2008 n. 37 - Art. 5 "Obblighi connessi con l'esercizio dell'attività".
- D.lgs 09.04.2008 n. 81 - Allegato IV, Cap. 4 "Misure contro l'incendio e l'esplosione", comma 4.1.3.
- Decreto 20.12.2012 "Regola tecnica di prevenzione incendi per gli impianti di protezione attiva contro l'incendio installati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi" Allegato punto 2.3

Norme di legge di carattere specifico

- D.M. 26.08.1992 - Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica - Art. 12 "Norme di esercizio", comma 12.3.
- D.M. 09.04.1994 - Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la costruzione e l'esercizio delle attività turistico alberghiere - Art. 14 "Gestione della sicurezza" e Art.16 "Registro dei controlli".
- DPR 30.06.1995 n. 418 - Regolamento concernente norme di sicurezza antincendio per gli edifici di interesse storico-artistico destinati a biblioteche ed archivi. - Art. 9 "Gestione della sicurezza", comma 3.
- D.M. 18.03.1996 - Norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio degli impianti sportivi - Art. 19 "Gestione della sicurezza".
- D.M. 22.02.1996 n. 261 - Regolamento recante norme sui servizi di vigilanza antincendio da parte dei Vigili del fuoco sui luoghi di spettacolo e trattamento - Art. 8 "Adempimenti di enti e privati", comma 3.

NORME CEI Principali norme di riferimento

- CEI 31-35:2007 Costruzioni elettriche per atmosfere esplosive per la presenza di gas. Guida all'applicazione della norma CEI EN 60079-10 (CEI 31-30). Classificazione dei luoghi con pericolo di esplosione per la presenza di gas, vapori o nebbie infiammabili
- CEI 64-8:2007 Impianti elettrici utilizzatori con potenza non superiore a 1000V in corrente alternata e a 1500V in corrente continua.
- CEI EN 60079-10-1:2010 Atmosfere esplosive - Classificazione dei luoghi. Atmosfere esplosive per la presenza di gas.
- CEI EN 60079-10-2:2010 Atmosfere esplosive - Classificazione dei luoghi - Atmosfere esplosive per la presenza di polveri combustibili.
- CEI EN 60079-14:2010 Atmosfere esplosive - Progettazione, scelta e installazione degli impianti elettrici.
- CEI EN 60079-17:2010 Atmosfere esplosive - Verifica e manutenzione degli impianti elettrici

NORME UNI - UNI EN - UNI CEN/TS - UNI CEN/TR Principali norme di riferimento

- serie UNI EN 54 Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio
- UNI EN 671-3:2009 Sistemi fissi di estinzione incendi - Sistemi equipaggiati con tubazioni - Parte 3: Manutenzione dei naspi antincendio con tubazioni semirigide e idranti a muro con tubazioni flessibili
- UNI 9795:2010 Sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme d'incendio - Progettazione, installazione ed esercizio
- UNI 10779:2007 Impianti di estinzione incendi - Reti di idranti - Progettazione, installazione ed esercizio
- UNI 11292:2008 Locali destinati ad ospitare gruppi di pompaggio per impianti antincendio - Caratteristiche costruttive e funzionali
- UNI 11224:2011 Controllo iniziale e manutenzione dei sistemi di rivelazione incendi.
- UNI 11280:2008 Controllo iniziale e manutenzione dei sistemi di estinzione incendi ad estinguenti gassosi
- serie UNI EN 12094 Sistemi fissi di lotta contro l'incendio - Componenti di impianti di estinzione a gas
- serie UNI EN 12259 Installazioni fisse antincendio - Componenti per sistemi a sprinkler e a spruzzo d'acqua
- UNI EN 12416-2:2007 Sistemi fissi di lotta contro l'incendio - Sistemi a polvere - Parte 2: Progettazione, costruzione e manutenzione
- UNI EN12845:2009 Installazioni fisse antincendio - Sistemi automatici a sprinkler Progettazione, installazione e manutenzione
- UNI EN 13565-2:2009 Sistemi fissi di lotta contro l'incendio - Sistemi a schiuma - Parte 2: Progettazione, costruzione e manutenzione
- UNI CEN/TS 14816:2009 Installazioni fisse antincendio - Sistemi spray ad acqua - Progettazione, installazione e manutenzione
- UNI CEN/TS14972:2011 Installazioni fisse antincendio - Sistemi ad acqua nebulizzata - Progettazione e installazione
- serie UNI EN 15004 Installazioni fisse antincendio - Sistemi a estinguenti gassosi
- serie UNI CEN/TR 15276 Installazioni fisse antincendio - Sistemi estinguenti ad aerosol condensato

Leggi, norme nazionali, norme europee e direttive di riferimento (estintori di incendio portatili e carrellati)

- Direttiva 97/23/CE (PED) (attrezzature soggette a pressione), recepita dal D.lgs 93/2000
- D.M. 20 dicembre 1982 Norme tecniche e procedurali, relative agli estintori portatili d'incendio, soggetti all'approvazione del tipo da parte del ministero dell'interno (abrogato)
- D.M. 07 gennaio 2005 Norme tecniche e procedurali per la classificazione ed omologazione di estintori portatili di incendio
- D.M. 06 marzo 1992 Norme tecniche e procedurali per la classificazione della capacità estinguente e per l'omologazione degli estintori carrellati di incendi
- UNI EN 2 Classification of fires
- UNI EN 3-7 Portable fire extinguishers - Part 7: Characteristics, performance requirements and test methods
- UNI 9492 Estintori carrellati d'incendio. Requisiti di costruzione e tecniche di prova. (Ritirata con sostituzione)
- UNI 9994-1 Apparecchiature per estinzione incendi - Estintori di incendio - Parte 1: Controllo iniziale e manutenzione
- UNI EN 1866-1 Estintori d'incendio carrellati - Parte 1: Caratteristiche, prestazioni e metodi di prova
- ISO 9227 Corrosion tests in artificial atmospheres - Salt spray tests.
- ISO 657-1 Hot-rolled steel sections - Equal-leg angles - Dimensions.
- ISO 4470 Sawn timber - Determination of the average moisture content of a lot.
- Farbregister RAL-841-GL

Norme UNI e UNI EN di riferimento (componenti reti di idranti)

- UNI 10779 "Impianti di estinzione incendi - Reti di idranti - progettazione, installazione, ed esercizio."
- UNI EN 671 - 1 "Sistemi fissi di estinzione incendi sistemi equipaggiati con tubazioni. Naspi antincendio con tubazioni semirigide."
- UNI EN 672 - 2 "Sistemi fissi di estinzione incendi sistemi equipaggiati con tubazioni. Idranti a muro con tubazioni flessibili."
- UNI EN 671 - 3 "Manutenzione dei naspi antincendio con tubazioni semi rigide ed idranti a muro con tubazioni flessibili".
- UNI EN 14384 "Idranti a colonna soprasuolo"
- UNI EN 14339 "Idranti sottosuolo"
- UNI EN 694 "Tubazioni semirigide per naspi"
- UNI EN 14540 "Tubazioni appiattibili per idranti a muro"UNI
- UNI 804 "Raccordi per tubazioni flessibili"
- UNI 814 "Chiavi per la manovra dei raccordi, attacchi e tappi per tubazioni flessibili"
- UNI 7421 "tappi per valvole e raccordi per tubazioni flessibili"
- UNI 7422 "Requisiti delle legature per tubazioni flessibili"
- UNI 9487:2006 "Tubazioni flessibili antincendio DN 70"
- UNI 11423 "Lance erogatrici di DN 70 a corredo di idranti per pressioni di esercizio fino a 1,2 MPa"

Norme UNI - UNI EN - UNI CEN/TS - UNI CEN/TR (porte tagliafuoco e uscite di emergenza)

- 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.