

EN 81-73

**Comportamento degli
ascensori in caso di
incendio**

Ing. Paolo Tattoli

Premessa

- Questa norma si applica a tutti gli ascensori
- Deve esserci una chiara separazione tra il sistema di controllo dell'ascensore ed il sistema di gestione del fabbricato
- Il segnale di situazione di incendio può essere dato da un dispositivo automatico o da un comando manuale
- Il sistema di controllo dell'ascensore determina il suo comportamento all'atto del ricevimento del segnale di situazione di incendio

Premessa

- L'ascensore funziona e è disponibile
- Il sistema di allarme antincendio funziona come previsto
- L'ascensore può avere comportamenti diversi in funzione delle modalità di gestione della informazione sull'incendio
- I progettisti devono tener presente che anche un dispositivo manuale o un sensore ai piani può migliorare le condizioni di sicurezza delle persone in caso di incendio

Scopo della norma

- Ridurre il rischio che passeggeri siano intrappolati in cabina in caso di incendio
- Ridurre il rischio che passeggeri in cabina siano esposti a fuoco e fumo
- Assicurare i VV.F. che nessun passeggero è intrappolato, dato che l'ascensore è parcheggiato ad un **piano designato**

Scopo della norma

La norma non si applica a:

- Ascensori che restano in uso durante l'incendio (ascensori per VV.F. EN 81-72)
- L'utilizzo degli ascensori per l'evacuazione del fabbricato
- Incendi che si sviluppano nel vano

Struttura

- Elenco delle norme di riferimento
- Termini e definizioni
- Elenco dei rischi significativi e delle situazioni di rischio presi in esame
- Elenco dei rischi significativi e delle situazioni di rischio non trattati dalla norma

Requisiti

- In caso di incendio l'ascensore deve essere tolto dal servizio mediante un segnale
 - **Automatico**, da un sistema di individuazione ed allarme incendi
 - **Manuale**

Requisiti

Il dispositivo manuale deve essere:

- Bistabile
- Chiaramente segnalato per evitare errori sulla sua posizione
- Adeguatamente identificato come funzione
- Posto nei locali della gestione del fabbricato o al piano principale
- Protetto da possibile abuso, se accessibile a tutti (ad es. posto sotto custodia in vetro)

Requisiti

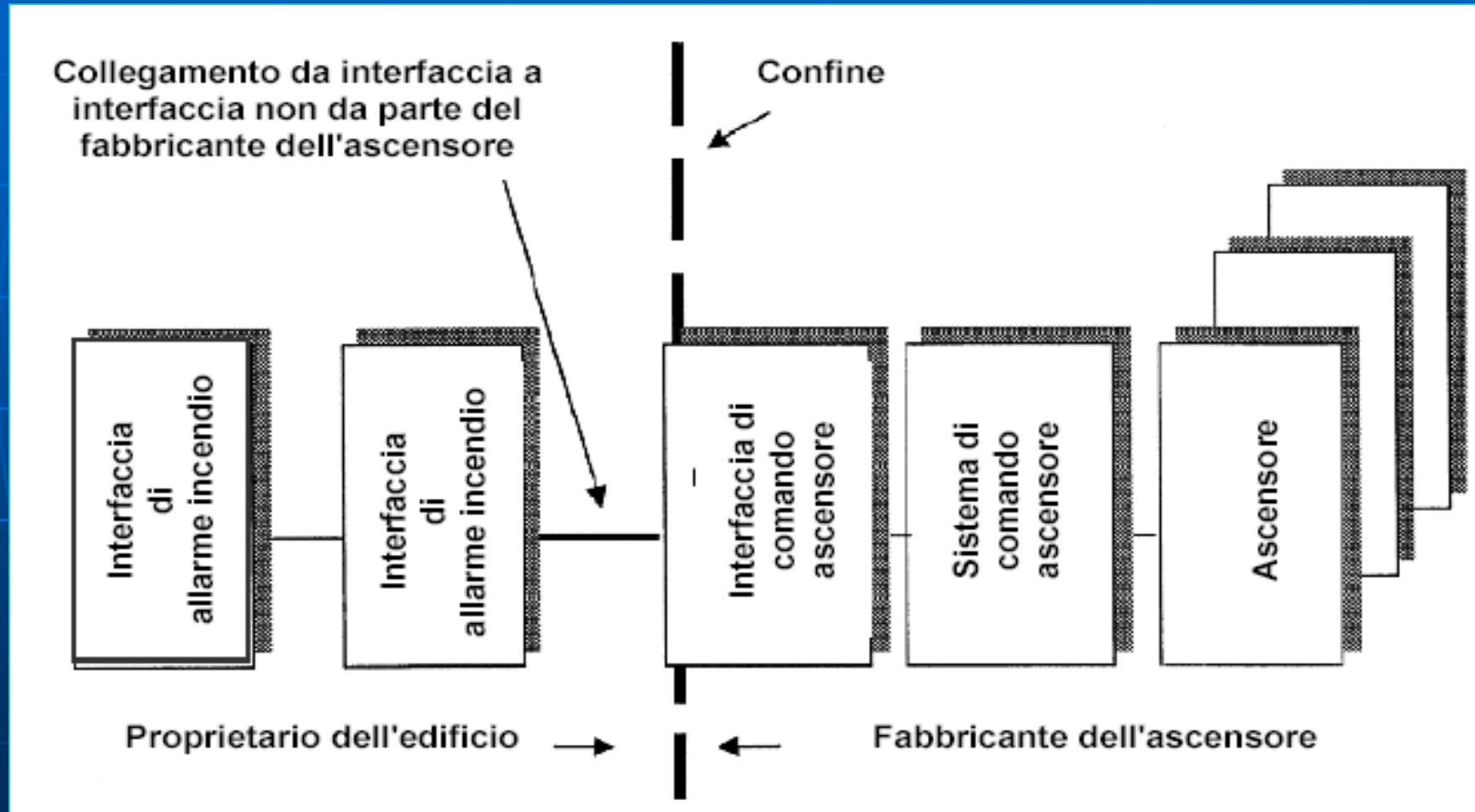
- Il sistema di segnalazione incendio non deve influenzare il comportamento di un ascensore:
 - fermo per malfunzionamento
 - in manovra di ispezione
 - in manovra elettrica di emergenza

Requisiti

- Ai piani deve essere esposto con risalto un pittogramma di almeno 50mm:
- Sfondo bianco
- Fiamme e divieto **in rosso**



Requisiti



Interfacciamento tra sistema allarme incendio e controllo dell'ascensore

- **Il tipo di interfaccia è oggetto di negoziazione tra installatore e proprietario**
- **L'interruzione del collegamento di interfaccia deve provocare l'inizio della manovra antincendio**

Requisiti

- **Un'interfaccia discreta è realizzata con contatti chiusi puliti, previsti dal fornitore del sistema di allarme**
- **Quando richiesto, contatti di segnali in uscita (ad es. stato dell'ascensore), devono essere forniti dall'installatore dell'ascensore**
- **Una interfaccia seriale deve essere "fail safe" e realizzata con una trasmissione di informazioni di tipo seriale secondo un protocollo standardizzato**

Manovra

Comportamento dell'ascensore in caso di segnalazione di incendio:

- Portare la cabina al **piano designato** e permettere l'uscita dei passeggeri

Manovra

- Le bottoniere di piano e di cabina sono rese non operative, compreso il pulsante apertura porte
- Tutte le chiamate registrate sono cancellate
- L'ascensore deve eseguire automaticamente la manovra impostata, come segue:



Manovra

- Se con porte automatiche, stazionante ad un piano, chiude le porte a va al piano designato
- Se con porte manuali o a comando manuale
 - Aperte, resta immobilizzato al piano
 - Chiuse, va al piano designato

Manovra

- **Un ascensore che si allontana dal piano designato, si arresta al primo piano possibile, inverte la marcia senza aprire le porte e va al piano designato**
- **Un ascensore in marcia in direzione del piano designato prosegue, senza arrestarsi, fino al piano designato**
- **Nel caso si blocchi per intervento di un dispositivo di sicurezza, resta bloccato**

Manovra

- Quando la cabina arriva al piano designato, deve rimanere in parcheggio con le **porte automatiche aperte** ed essere tolta dal funzionamento normale
- Le **porte manuali devono essere sbloccate** e l'ascensore deve essere tolto dal funzionamento normale

Manovra

- **Dispositivi di riapertura porte che possono essere influenzati da fumo o calore devono essere resi non operativi**
- **Dispositivi di ritorno automatico al piano più basso degli ascensori idraulici devono essere resi non operativi**
- **Il guasto di un ascensore in una batteria non deve influenzare la marcia di altri ascensori verso il piano designato**

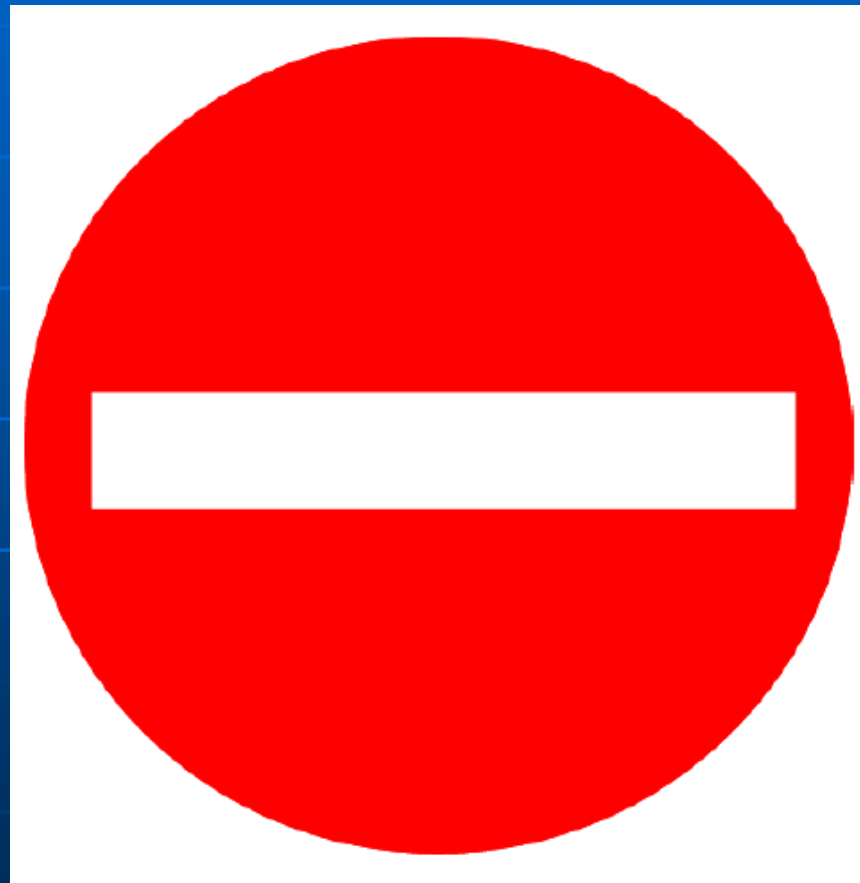
Manovra

- **L'ascensore deve essere rimesso automaticamente in funzionamento normale per mezzo di:**
 - **un segnale elettrico dal sistema di allarme antincendio, quando esso viene ripristinato**
 - **il reset del dispositivo manuale di allarme, realizzato in modo che possa essere azionato solo da persona autorizzata**

Manovra

- Se il sistema di allarme impedisce l'uso dell'ascensore, un mezzo per corto-circuitare il sistema, che permetta la rimessa in servizio dell'ascensore, deve essere previsto a cura del proprietario (ad es. contatto pulito che si chiude e si riapre dopo 2 secondi)
- Una segnalazione di non usare l'ascensore deve essere illuminata al piano designato in caso di incendio

Indicazione da apporre al piano designato



Piani designati

- L'ascensore può servire uno o più piani designati
- Normalmente il piano designato è il piano terreno
- In fabbricati complessi possono esserci più piani designati, in tal caso: se il piano designato principale è investito dall'incendio, l'ascensore viene inviato al secondo piano designato, e così via

Verifiche ed informazioni

- Nella norma sono indicate le modalità con cui verificare la conformità dell'ascensore ai requisiti di sicurezza prescritti dalla norma stessa
- Vengono date indicazioni sulle istruzioni che devono essere consegnate al proprietario circa le modalità della manovra antincendio e la necessità di mantenere e verificare periodicamente la funzionalità del sistema di allarme

Table 2 — Verification table

Sub-clause	Visual Inspection ^a	Compliance with the lift design ^b	Design document Check ^c	Functional test ^d
5.1.1	X			X
5.1.2				X
5.1.3	X			
5.2			X	
5.3		X		X
5.3.1	X		X	X
5.3.1a), b), c), d), e)	X	X		X
5.3.2				X
5.3.3				X
5.3.4				X
5.3.5				X

Table 2 — Verification table

Sub-clause	Visual Inspection ^a	Compliance with the lift design ^b	Design document Check ^c	Functional test ^d
5.3.6	X			X
5.3.7		X		X
5.3.8	X	Indicazione divieto di utilizzo al piano designato		X
5.4.1				X
5.4.2				X
7	X	Informazione		

- Fine della presentazione