



Appendice all'articolo 10 OLL 4

Porte e uscite con accesso a vie d'evacuazione

La presente appendice contiene le spiegazioni relative all'articolo 10 capoverso 1 OLL 4.

Lo stato della tecnica per le porte d'evacuazione è descritto nelle seguenti direttive/norme, ad esempio:

- Lista di controllo SUVA 67072.I «Porte, cancelli e portoni»
- SN EN 179 « Quincaillerie pour le bâtiment - Fermetures d'urgence pour issues de secours manœuvrées par une béquille ou une plaque de poussée, destinées à être utilisées sur des voies d'évacuation - Exigences et méthodes d'essai »
- SN EN 1125 « Quincaillerie pour le bâtiment - Fermetures antipanique pour issues de secours manœuvrées par une barre horizontale, destinées à être utilisées sur des voies d'évacuation - Exigences et méthodes d'essai »
- SN EN 13637 « Quincaillerie pour le bâtiment - Systèmes de fermeture d'urgence pour issues de secours contrôlés électriquement et destinés à être utilisés sur les voies d'évacuation - Exigences et méthodes d'essai »
- SN EN 13241-1 « Portes industrielles, commerciales et de garage »
- Opuscolo informativo CFSL 6280.I: «Portoni, porte e finestre»

Una porta a battente che si apre nel senso della fuga costituisce la norma.

1. Esplicazioni di capoverso 1

Le porte nelle vie d'evacuazione devono in qualsiasi momento essere riconosciute come tali.

Le porte d'evacuazione devono essere contrassegnate in modo ben visibile, ad esempio mediante pannelli luminosi (pittogrammi). Tali segnali non

devono mai essere coperti (tende, decorazioni, etc.) e devono trovarsi ad un'altezza adeguata in modo da essere individuabili e leggibili in particolare in caso di emergenza (ad es. in presenza di molto fumo).

Le porte nelle vie d'evacuazione devono poter essere aperte rapidamente, nella direzione d'uscita, senza ricorrere a mezzi ausiliari.

La norma SN EN 179 « Quincaillerie pour le bâtiment - Fermetures d'urgence pour issues de secours manœuvrées par une béquille ou une plaque de poussée destinées à être utilisées sur des voies d'évacuation - Exigences et méthodes d'essai » (norma che regola i dispositivi per le uscite di emergenza azionati mediante maniglia a leva o piastra a spinta) stabilisce come devono essere progettati i dispositivi per le uscite di emergenza. « Une serrure de porte d'issue de secours doit être construite de manière à pouvoir ouvrir la porte de l'intérieur en moins d'une seconde en un seul mouvement de main, sans qu'une clé ou autre dispositif comparable ne doive être utilisé.

La manœuvre de l'élément doit permettre à tout moment de quitter immédiatement l'espace intérieur, en dépit d'éventuels dispositifs supplémentaires de verrouillage et / ou de déverrouillage en place, comme p. ex. un pêne dormant ou un autre dispositif d'accès extérieur. »

« Le sens de déverrouillage d'une fermeture d'urgence ne doit pas être à l'opposé du sens d'ouverture de la porte. »

Eccezionalmente le porte a battente dei locali con superfici ridotte (superfici al suolo non superiori a 50 m²) che non ricevano più di 20 persone e che non presentano alcun pericolo particolare (ad es. piccoli uffici, sale di riunione, piccoli ripostigli o depositi, piccoli spogliatoi) possono aprirsi nel sen-



so inverso a quello di evacuazione. In questi locali sono tuttavia ammesse porte con maniglie semplici. Se si dovessero chiudere tali porte, è necessario installare una manopola girevole all'interno.

Al fine di garantire un'apertura rapida delle porte, i dispositivi di apertura elettromeccanici o elettromagnetici devono essere azionabili sul posto (nessuna apertura ritardata, azionamento senza elettricità, sblocco manuale o altra soluzione equivalente). I pulsanti di apertura d'emergenza devono essere collocati nelle immediate vicinanze della porta ed essere facilmente identificabili come tali. Dopo l'azionamento, il ripristino allo stato originario dei pulsanti di apertura d'emergenza deve essere effettuato in modo manuale e sul posto. Per le disposizioni concernenti gli interruttori nei diversi casi vanno osservate le relative norme (ad es.: SN EN 13637 « Systèmes de fermetures d'urgence » v. figure 4.3; 5.3; 6)

Il requisito concernente la rapida apertura delle porte è soddisfatto se si aprono automaticamente oppure con un leggero sforzo. Lo sforzo ammesso e la velocità di apertura richiesta sono determinati in funzione del tipo e dell'utilizzazione della porta (riferirsi alle norme SN EN 179 e SN EN 1125).

L'elemento di apertura della porta deve essere facilmente individuabile e accessibile. Deve inoltre essere raggiungibile e azionabile senza difficoltà (ad es. maniglia della porta, maniglione antipánico, pulsante visibile). I catenacci, le maniglie a scomparsa o altri elementi analoghi non soddisfano questa esigenza (v. figure 4.1; 4.2; 4.3).

Le porte nelle vie d'evacuazione devono poter essere utilizzate in qualsiasi momento e in modo sicuro

L'apertura delle porte non deve essere ostacolata da oggetti o neve. Si dovranno prendere misure adeguate per evitare questo rischio (ad es.: marcatura delle porte e dei pavimenti, pilastri, pensiline) (v. figure 7.2; 7.3; 7.4).

Le porte devono essere sufficientemente stabili e robuste da potersi aprire anche in caso di emer-

genze (garanzia della funzione di sicurezza). Esse non devono uscire dalle loro cerniere né deformarsi al punto da non potersi più aprire (ad es. in caso di temperatura elevata, di rigonfiamento del legno dovuto all'umidità). Nei locali che presentano un forte rischio di esplosione o di incendio sono ammesse unicamente le porte a battente girevole che si aprono nel senso della fuga (non porte scorrevoli né porte che si aprono in senso contrario a quello della fuga).

I dispositivi di comando e di azionamento delle porte automatiche devono garantire un buon funzionamento. In caso di interruzione della corrente o di guasti la porta deve aprirsi automaticamente o dopo essere stata sbloccata manualmente. L'apertura d'emergenza dev'essere assicurata dall'energia di riserva della porta (molla, batteria, ecc...). Una sorveglianza continua di questa funzione deve garantire che la porta si apra e rimanga aperta in qualsiasi momento.

2. Configurazioni speciali

Porta con sistema a bussolo

Le bussole permettono di gestire e controllare l'ingresso delle persone autorizzate tramite dispositivi meccanici, elettromeccanici o elettronici in modo che abbia accesso al locale in oggetto sempre un'unica persona. Tali sistemi devono poter essere utilizzati in qualsiasi momento come vie d'evacuazione e devono perciò soddisfare l'obiettivo di sicurezza (v. figura 8.1).

Le porte delle bussole devono dunque potersi aprire dall'interno, su tutta la lunghezza della porta, in modo rapido e senza mezzi ausiliari.

Porte d'evacuazione nelle celle frigorifere

- Le celle frigorifere devono rispettare le norme SN 253 130 « Installations frigorifiques » (non disponibile in italiano) e SN EN 378-1 « Impianti di refrigerazione e pompe di calore », soddisfacendo in tal modo anche gli obiettivi di sicurezza specificati nell'ordinanza.



- Occorre soprattutto garantire che l'apertura delle porte non sia impedita dal gelo. Per questo motivo per le porte d'evacuazione dalle celle frigorifere è necessario installare sulle porte scorrevoli o nelle immediate vicinanze porte di servizio a battente larghe almeno 90 cm, che si aprano nel senso della fuga. Questa misura è tanto più necessaria quando il riscaldamento della cornice delle porte non funziona, poiché in tal caso la condensazione dovuta all'umidità rischia di congelare e di impedire l'utilizzazione delle porte.
- Tali porte a battente girevole devono essere facilmente manovrabili, anche se si indossano guanti e in assenza della normale illuminazione (ad es. maniglioni antipanico).

3. Tipi di porte

Porte a battente girevole

Le porte a battente girevole che si aprono nel senso della fuga sono sicure soltanto se si adottano adeguate misure organizzative e/o tecniche: occorre garantire in particolare che il loro spazio di apertura sia sempre libero da materiale o neve. Se le condizioni locali fanno presumere che tale misura potrebbe non essere garantita, le uscite di emergenza devono essere segnalate anche all'esterno (marcatore della porta e / o del pavimento). Se necessario, lo spazio di apertura della porta dev'essere delimitato mediante pilastri (ad es. in caso di parcheggio di veicoli) o coperto da una pensilina (ad es. nelle regioni soggette a forti nevicate) (v. figure 7.2; 7.3 e 7.4).

Porte con battenti girevoli «swing out»

Le porte «swing out» devono essere concepite in modo tale che, se la porta scorrevole è bloccata a metà, si possano aprire i battenti finché non si libera il passaggio. Devono inoltre essere contrassegnate in modo che anche per i non addetti risulti subito chiaro che la porta scorrevole può essere aperta, nel senso della fuga, con una semplice spinta (v. figura 5.1).

Porte e portoni scorrevoli

Le porte scorrevoli automatiche che soddisfano l'obiettivo di sicurezza sono per principio ammesse nelle vie d'evacuazione. Tuttavia, nei locali che presentano un forte pericolo di esplosione o di incendio sono ammesse unicamente le porte a battente girevole che si aprono nel senso della fuga.

Occorre garantire, attraverso adeguate misure tecniche, che lo spazio di apertura laterale delle porte scorrevoli rimanga sempre libero (copertura) (v. figura 7.1).

Le porte scorrevoli automatiche devono anche poter essere aperte manualmente sul posto.

Per quanto concerne la funzione d'evacuazione, le porte scorrevoli dotate di un portello di servizio possono essere equiparate alle porte a battente girevole. Il portello di servizio deve soddisfare i requisiti per le porte d'evacuazione. Eventuali soglie dei portelli di servizio devono essere segnalate in modo visibile (v. figura 5.5).

Le porte e i portoni scorrevoli automatici che assicurano contemporaneamente le funzioni d'evacuazione e di prevenzione degli incendi devono soddisfare le esigenze della protezione delle persone e della prevenzione degli incendi; nello specifico caso è perciò opportuno contattare la polizia del fuoco.

Portoni ad avvolgimento rapido

Per i portoni ad avvolgimento rapido valgono per analogia le stesse esigenze delle porte scorrevoli (v. figura 8.2).

Porte girevoli a cilindro

Per le porte girevoli munite di una parte centrale o di battenti che è possibile spingere valgono per analogia le stesse esigenze delle porte a battente. Se possono essere aperte soltanto in una data posizione non adempiono questa condizione.



Indicazioni relative all'ordinanza 4 concernente la legge sul lavoro

Capitolo 2: Costruzione e trasformazione di aziende con obbligo di approvazione

Sezione 3: Passaggi

Art. 10 Porte e uscite con accesso a vie d'evacuazione

Portoni avvolgibili e portoni ad avvolgimento rapido

I portoni avvolgibili sono ammessi nelle vie d'evacuazione solamente se soddisfano il relativo obiettivo di sicurezza.

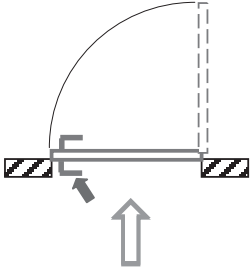
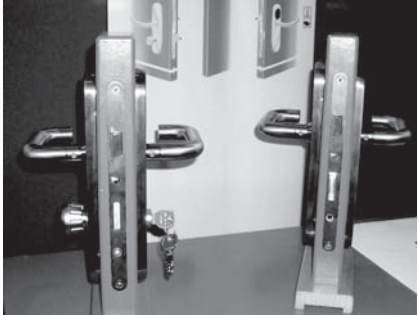
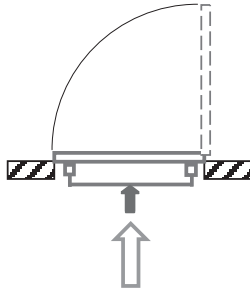

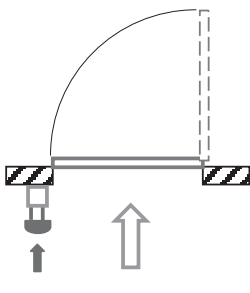
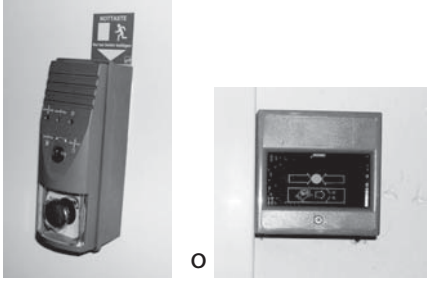
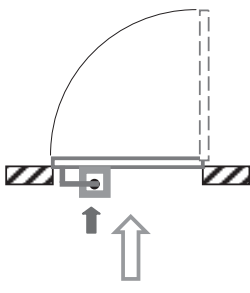

Nel caso dei portoni avvolgibili e dei portoni ad avvolgimento rapido ad apertura verticale le esigenze sono soddisfatte se il portone si apre fino a 2 metri entro al massimo 3 secondi. Per i portoni avvolgibili e ad avvolgimento rapido a molla, il portone deve aprirsi di almeno un metro e, con l'impiego di minore forza, l'apertura deve arrivare a 2 metri (v. figura 8.2).

Accesso di sicurezza, bussole, accesso limitato, ecc.

Occorre verificare in ogni singolo caso se gli obiettivi di sicurezza sono soddisfatti. Nelle bussole, in situazione d'emergenza devono poter essere sbloccate automaticamente entrambe le porte e la fuga dev'essere garantita nei due sensi.



4. Sistemi di apertura

Schema	Descrizione	
<p>4.1</p> 	<p>Porta a battente girevole che si apre nel senso della fuga con serratura antipanico</p> <p>La pressione sulla maniglia interna libera sempre tutti gli elementi (scrocco e chiavistello della porta)</p>	
<p>4.2</p> 	<p>Porta a battente girevole che si apre nel senso della fuga con maniglione antipanico</p> <p>Sistema da prediligere per uscite d'emergenza nei locali a forte occupazione</p> <p>La pressione sul maniglione antipanico libera sempre tutti gli elementi (scrocco e chiavistello della porta)</p>	
<p>4.3</p> 	<p>Porta a battente girevole che si apre nel senso della fuga con dispositivo di blocco elettromagnetico o elettromeccanico</p> <p>Apertura tramite pulsante (con o senza maniglia). Si veda anche fig. 7.</p> <p>La porta si apre con una leggera spinta contro il battente o con l'azionamento della maniglia</p>	
<p>4.4</p> 	<p>Porta a battente girevole che si apre nel senso della fuga con sistema "exit controller"</p> <p>L'azionamento dell'exit controller fa scattare l'allarme</p>	



Indicazioni relative all'ordinanza 4 concernente la legge sul lavoro

Capitolo 2: Costruzione e trasformazione di aziende con obbligo di approvazione

Sezione 3: Passaggi

Art. 10 Porte e uscite con accesso a vie d'evacuazione

5. Porte scorrevoli automatiche nelle vie d'evacuazione

Schema	Descrizione	Osservazioni
<p>5.1</p>	<p>Porta scorrevole automatica con battenti girevoli "swing-out"</p> <p>Grazie al sistema "swing-out" è garantita la possibilità di fuga in qualsiasi momento</p>	<p>Gli elementi "swing-out" della porta scorrevole permettono, con una leggera spinta dei battenti, di essere aperti nella direzione della fuga</p> <p>Il gestore deve poterne provare la conformità</p>
<p>5.2</p>	<p>Porta scorrevole automatica senza battenti girevoli</p> <p>La porta scorrevole non deve mai essere chiusa a chiave</p> <p>Si apre automaticamente in qualsiasi momento</p> <p>Costruzione e installazione conformi alle norme europee o a quelle di un Paese dell'Unione europea in materia di porte nelle vie di evacuazione</p>	<p>I battenti scorrevoli "swing-out" o una porta di emergenza separata devono essere installate nell'eventualità che l'apertura della porta scorrevole non possa essere garantita in modo permanente (interruzione di corrente, rottura del sistema di azionamento)</p> <p>Il gestore deve poterne provare la conformità</p>
<p>5.3</p>	<p>Porta scorrevole automatica con pulsante sul lato interno per lo sblocco elettromeccanico della porta scorrevole</p> <p>La porta deve aprirsi automaticamente quando viene azionato il pulsante</p> <p>Costruzione e installazione conformi alle norme europee o a quelle di un Paese dell'Unione europea in materia di porte nelle vie di evacuazione</p>	<p>I battenti scorrevoli "swing-out" o una porta di emergenza separata devono essere installate nell'eventualità che l'apertura della porta scorrevole non possa essere garantita in modo permanente (interruzione di corrente, rottura del sistema di azionamento)</p> <p>Il pulsante deve trovarsi nelle immediate vicinanze della porta ad un'altezza adeguata (disabili, bambini...) si veda anche fig. 7.</p> <p>Il gestore deve poterne provare la conformità</p>
<p>5.4</p>	<p>Porta scorrevole automatica con meccanismo sul lato interno per lo sblocco meccanico della porta scorrevole</p> <p>La porta deve aprirsi automaticamente quando viene azionato il meccanismo di sblocco</p> <p>Costruzione e installazione conformi alle norme europee o a quelle di un Paese dell'Unione europea in materia di porte nelle vie di evacuazione</p>	<p>I battenti scorrevoli "swing-out" o una porta di emergenza separata devono essere installate nell'eventualità che l'apertura della porta scorrevole non possa essere garantita in modo permanente (interruzione di corrente, rottura del sistema di azionamento)</p> <p>Il meccanismo di sblocco deve trovarsi nelle immediate vicinanze della porta ad un'altezza adeguata (disabili, bambini...) si veda anche fig. 7.</p> <p>Il gestore deve poterne provare la conformità</p>
<p>5.5</p>	<p>Porta scorrevole automatica dotata di portello di servizio</p>	<p>Per quanto concerne la funzione d'evacuazione, le porte scorrevoli dotate di un portello di servizio possono essere equiparate alle porte a battente girevole se l'apertura del portello è garantita finché la porta scorrevole non abbia liberato un passaggio di almeno 90 cm.</p> <p>Il gestore deve poterne provare la conformità</p>

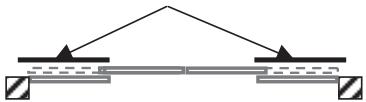

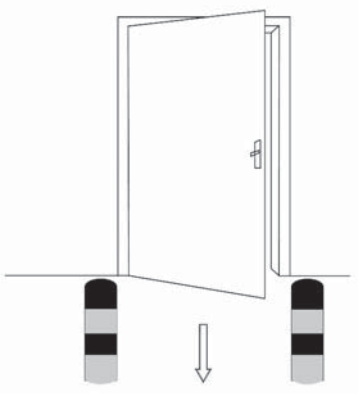



6. Corretto posizionamento degli elementi per l'apertura d'emergenza (pulsante, interruttore)

Schema	Osservazioni
<p>6.</p>	<p>Installazione degli elementi per l'apertura d'emergenza:</p> <p>Secondo la norma SIA 500 «Costruzioni senza ostacoli», gli elementi d'apertura delle porte devono essere situati ad un'altezza entro 0,80 e 1,10 m al di sopra del suolo.</p> <p>Orizzontalmente, il pulsante d'emergenza dev'essere a una distanza massima di 600 mm dalla serratura.</p> <p>Il pulsante d'emergenza dev'essere contrassegnato come tale.</p>



7. Misure di protezione specifiche

Schema	Descrizione	Osservazioni
<p>7.1</p> <p>Copertura</p> 	<p>Occorre garantire, attraverso adeguate misure tecniche, che lo spazio di apertura laterale delle porte scorrevoli rimanga sempre libero (copertura).</p>	
<p>7.2</p> 	<p>Segnalazione delle vie d'evacuazione sulla sede di transito dei veicoli. I pedoni hanno la precedenza</p>	
<p>7.3</p> 	<p>Posa di elementi massicci per evitare che materiale, veicoli, etc. ostacolino l'utilizzazione delle vie d'emergenza</p>	
<p>7.4</p> 	<p>Pensilina per evitare che un accumulo di neve ostacoli l'utilizzazione delle vie d'uscita</p>	<p>Riduce anche il rischio di cadute dovute alle cattive condizioni meteorologiche</p>



8. Particolari tipi di porte

Schema	Osservazioni
<p>8.1</p>	<p>Bussola</p> <p>Le porte delle bussole devono poter essere aperte dall'interno rapidamente e senza l'impiego di mezzi ausiliari su tutta la larghezza della porta</p> <p>Le chiavi depositate in apposite cassette, i badge o altri mezzi ausiliari non adempiono l'obiettivo di sicurezza e dunque non sono autorizzati</p> <p>La porta della bussola che per motivi tecnici si apre in senso inverso a quello della fuga può essere autorizzata soltanto nei locali scarsamente occupati e che non presentano particolari pericoli</p>

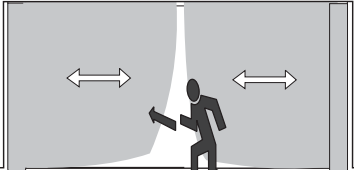
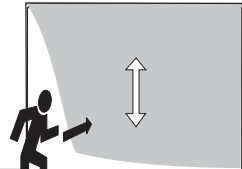


Indicazioni relative all'ordinanza 4 concernente la legge sul lavoro

Capitolo 2: Costruzione e trasformazione di aziende con obbligo di approvazione

Sezione 3: Passaggi

Art. 10 Porte e uscite con accesso a vie d'evacuazione

Schema	Osservazioni
<p data-bbox="164 551 209 577">8.2</p> <div data-bbox="225 600 762 898"><p data-bbox="341 640 659 692">Portoni ad avvolgimento rapido ad apertura orizzontale</p></div> <div data-bbox="225 958 762 1256"><p data-bbox="341 1012 659 1064">Portoni ad avvolgimento rapido ad apertura verticale</p></div>	<p data-bbox="863 564 1206 591">Portoni ad avvolgimento rapido</p> <ul data-bbox="863 607 1337 775" style="list-style-type: none">- devono poter essere aperti senza corrente elettrica.- devono potersi aprire nel senso della fuga.- il portone deve aprirsi sotto l'azione di una leggera spinta.