



Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen
Association des établissements cantonaux d'assurance incendie
Associazione degli istituti cantionali di assicurazione antincendio

DIRETTIVA ANTINCENDIO

Sostanze pericolose

© Copyright 2003 Berne by VKF / AEAI / AICAA

Note:

Nella direttiva antincendio le disposizioni della norma di protezione antincendio sono evidenziate in grigio.

Per l'ultimo aggiornamento della presente direttiva antincendio si prega di consultare il sito <http://www.praever.ch/it/bs/vs>

Il documento può essere richiesto presso:
Associazione degli istituti cantonali di assicurazione antincendio
Bundesgasse 20
Casella postale
CH - 3001 Berna
Tel 031 320 22 22
Fax 031 320 22 99
E-mail mail@vkf.ch
Internet www.vkf.ch

Indice

1	Campo di applicazione	5
2	Sostanze pericolose	5
2.1	Definizioni	5
2.1.1	Sostanze pericolose (vedi appendice)	5
2.1.2	Stoccaggio	5
2.1.3	Manipolazione	5
2.2	Classificazione	5
2.2.1	Generalità	5
2.2.2	Classificazione secondo le proprietà specifiche di combustione e di esplosione (vedi appendice)	5
2.2.3	Classificazione secondo la tossicità (vedi appendice)	6
2.3	Requisiti	6
2.3.1	Principi (vedi appendice)	6
2.3.2	Separazione delle sostanze	7
2.3.3	Fusti	7
2.3.4	Valutazione del pericolo di incendio e di esplosione (vedi appendice)	7
2.3.5	Locali e zone a rischio di incendio (vedi appendice)	7
2.3.6	Locali e zone a rischio di esplosione (vedi appendice)	7
2.3.7	Requisiti edili e ubicazione	8
2.3.8	Ventilazione	8
2.3.9	Fonti di ignizione (vedi appendice)	8
2.3.10	Impianti elettrici	8
2.3.11	Cariche elettrostatiche (vedi appendice)	8
2.3.12	Protezione contro i fulmini	9
2.3.13	Avvisi di pericolo	9
2.3.14	Installazioni di esercizio	9
2.3.15	Impianti di allarme e di spegnimento	9
2.3.16	Scorte	9
2.3.17	Sostanze solide infiammabili (vedi appendice)	9
2.3.18	Liquidi combustibili (vedi appendice)	9
2.3.19	Gas infiammabili	10
2.3.20	Sostanze con un particolare comportamento al fuoco	10
2.4	Depositi di sostanze pericolose	10
3	Fuochi d'artificio	11
3.1	Definizioni	11
3.1.1	Articoli pirotecnici	11
3.1.2	Fuochi d'artificio (vedi appendice)	11
3.2	Generalità (vedi appendice)	11
3.3	Stoccaggio	11
3.3.1	Merce stoccata	11
3.3.2	Requisiti generali (vedi appendice)	11
3.3.3	Requisiti per depositi fino a 50 kg (vedi appendice)	12
3.3.4	Requisiti per depositi fino a 300 kg	12
3.3.5	Requisiti per depositi fino a 1000 kg	12
3.3.6	Requisiti per depositi oltre 1000 kg (vedi appendice)	12
3.3.7	Depositi notturni	13
3.3.8	Depositi di breve durata	13
3.4	Vendita	13
3.4.1	Requisiti generali (vedi appendice)	13
3.4.2	Vendita all'interno di edifici (vedi appendice)	13
3.4.3	Vendita all'aperto (vedi appendice)	14

3.4.4	Esposizione	14
3.5	Articoli pirotecnici all'interno di costruzioni e impianti adibiti ad uso pubblico	14
4	Ulteriori disposizioni	15
5	Entrata in vigore	15
	Appendice	17

1 Campo di applicazione

1 La presente direttiva antincendio regola i requisiti relativi allo stoccaggio e alla manipolazione di sostanze pericolose.

2 Nella misura in cui i decreti federali o cantonali non prevedono disposizioni diverse in materia di legislazione sugli esplosivi (vedi cifra 4 "Ulteriori disposizioni"), la direttiva antincendio regola i requisiti relativi allo stoccaggio e alla vendita di articoli pirotecnici per scopi ricreativi (fuochi d'artificio), nonché i requisiti relativi all'utilizzo di articoli pirotecnici per uso interno in costruzioni e impianti adibiti ad uso pubblico. Per gli articoli pirotecnici della categoria I (fuochi pirotecnici) le presenti disposizioni sono valide solo per quanto riguarda lo stoccaggio.

2 Sostanze pericolose

2.1 Definizioni

2.1.1 Sostanze pericolose (vedi appendice)

Sono considerati pericolosi sostanze e prodotti che in caso di incendio o di esplosione rappresentano un particolare pericolo per l'uomo, gli animali e l'ambiente.

2.1.2 Stoccaggio

Viene definito stoccaggio di sostanze pericolose l'immagazzinamento in contenitori e fusti in quantità superiore al fabbisogno necessario al regolare svolgimento del lavoro (ad es. fabbisogno giornaliero).

2.1.3 Manipolazione

Vengono definite manipolazioni di sostanze pericolose attività come fabbricazione, travaso, trasporto interno, riempimento, preparazione, lavorazione, uso, pompaggio, miscelazione, pulizia, recupero, distruzione e smaltimento.

2.2 Classificazione

2.2.1 Generalità

1 Le sostanze pericolose vengono classificate secondo le caratteristiche specifiche di combustione e di esplosione e in base al pericolo che rappresentano in caso di incendio per l'uomo, gli animali e l'ambiente. La classificazione fornisce la base per stabilire i provvedimenti da adottare (vedi cifra 4 "Ulteriori disposizioni").

2 Le sostanze pericolose vengono classificate in categorie di pericolo e gradi di pericolosità.

2.2.2 Classificazione secondo le proprietà specifiche di combustione e di esplosione (vedi appendice)

1 Categorie di pericolo

Ogni sostanza viene classificata in una categoria di pericolo:

F sostanze che non appartengono alle categorie di pericolo AF, HF, O o E

AF sostanze autoinfiammabili

HF sostanze che a contatto con l'acqua sviluppano gas infiammabili

O agenti ossidanti

E sostanze esplosive

2 Gradi di pericolosità
Le sostanze vengono classificate in funzione della pericolosità in gradi da 1 a 6. Il grado 1 raggruppa le sostanze più pericolose.

3 Classi di pericolosità
Associando la categoria di pericolo e il grado di pericolosità di una sostanza si ottiene la classe di pericolo (ad es. E1, O2, F4).

4 Stato fisico

Lo stato fisico delle sostanze (a una temperatura di 20°C e a 1 bar di pressione) viene definito con le seguenti lettere:

s solido

l liquido

g gassoso

5 Proprietà supplementari
Per completare la classificazione delle sostanze, si tiene conto delle seguenti proprietà:

Co sostanze che in caso di incendio sviluppano gas o vapori molto corrosivi

Ex sostanze esplosive, che non siano riportate nella categoria di pericolo E

Fu sostanze che in caso di incendio sviluppano enormi quantità di fumo

Ra sostanze radioattive

2.2.3 Classificazione secondo la tossicità (vedi appendice)

La classificazione comprende le seguenti categorie di pericolo:

1 Sostanze tossiche per l'uomo:

T sostanze molto tossiche e tossiche

HT sostanze che a contatto con l'acqua sviluppano gas tossici, corrosivi o nauseanti

C sostanze corrosive

2 Sostanze tossiche per l'ambiente:

PN sostanze che possono inquinare le acque

Z sostanze che possono inquinare l'aria

3 Le sostanze che possono inquinare le acque sono raggruppate in 4 gradi di pericolosità (da 1 a 4), quelle che possono inquinare l'aria in 2 gradi (1 e 2). Il grado 1 raggruppa le sostanze più pericolose.

2.3 Requisiti**2.3.1 Principi** (vedi appendice)

1 Per lo stoccaggio e la manipolazione di sostanze pericolose si devono adottare misure di protezione che impediscono incendi ed esplosioni, o che ne limitano gli effetti.

2 Le misure di protezione devono basarsi sul tipo e sulla quantità delle sostanze, dei fusti e dei contenitori, nonché dei materiali utilizzati per l'imballaggio.

3 In caso di particolare pericolo, si devono adottare le misure necessarie in base a concetti di protezione adeguati ai rischi.

4 Le sostanze pericolose, se possibile, devono essere sostituite con altre non pericolose. I processi di lavorazione e il trattamento devono essere adeguati alla pericolosità delle sostanze utilizzate.

2.3.2 Separazione delle sostanze

1 Le sostanze che possono interagire pericolosamente, con un particolare comportamento al fuoco, oppure con caratteristiche tali da poter mettere in pericolo, in caso di incendio, le forze di intervento e altre persone, devono essere stoccate in compartimenti tagliafuoco separati, costruiti ed equipaggiati in modo adeguato.

2 Se in uno stesso locale sono stoccate sostanze pericolose con classi di pericolosità diverse, si devono adottare misure di protezione antincendio basate sul prodotto più pericoloso.

2.3.3 Fusti

Fusti, contenitori e imballaggi devono avere una resistenza meccanica, termica e chimica sufficiente rispetto alle sollecitazioni di esercizio cui sono sottoposti. Devono garantire un deposito e un trasporto sicuro delle sostanze.

2.3.4 Valutazione del pericolo di incendio e di esplosione (vedi appendice)

1 Per la classificazione dei locali e la definizione delle zone secondo il pericolo di incendio e di esplosione, i fattori determinanti sono soprattutto il tipo e la quantità delle sostanze pericolose, nonché la frequenza e la durata con cui tali sostanze sono presenti.

2 Per lo stoccaggio e la manipolazione delle sostanze pericolose, in caso di pericolo, è obbligatorio compartimentare i locali e le zone a rischio di incendio e di esplosione (vedi cifra 4 "Ulteriori disposizioni").

3 La classificazione in locali e zone a rischio di incendio e di esplosione serve da base per i provvedimenti da adottare.

2.3.5 Locali e zone a rischio di incendio (vedi appendice)

Sono soggetti a pericolo di incendio i locali e le zone in cui vengono manipolate o stoccate sostanze pericolose in quantità tali da costituire, alle condizioni di utilizzo, pericolo di incendio o di esplosione.

2.3.6 Locali e zone a rischio di esplosione (vedi appendice)

1 Sono soggetti a pericolo di esplosione i locali e le zone in cui vengono manipolate o stoccate sostanze pericolose in quantità tali da costituire, alle condizioni di utilizzo, pericolo di esplosione o di incendio.

2 Laddove i gas o i vapori infiammabili possono creare un'atmosfera esplosiva, vengono distinte le seguenti zone, sulla base della probabilità di formazione di una tale atmosfera:

Zona 0 settore nel quale un'atmosfera esplosiva è presente costantemente o per periodi prolungati, oppure anche brevi ma frequenti;

Zona 1 settore nel quale, durante il normale esercizio, si crea periodicamente o occasionalmente un'atmosfera esplosiva;

Zona 2 settore nel quale un'atmosfera esplosiva si crea raramente ed è solo di breve durata.

3 Laddove polveri infiammabili possono creare un'atmosfera esplosiva, vengono distinte le seguenti zone, sulla base delle probabilità di formazione di una tale atmosfera:

Zona 20 settore nel quale un'atmosfera esplosiva è presente costantemente o per periodi prolungati, oppure anche brevi ma frequenti;

Zona 21 settore nel quale, durante il normale esercizio, si crea periodicamente o occasionalmente un'atmosfera esplosiva;

Zona 22 settore nel quale un'atmosfera esplosiva si crea raramente ed è solo di breve durata.

2.3.7 Requisiti edili e ubicazione

1 Le distanze di sicurezza e la disposizione di compartimenti tagliafuoco, vie di fuga e uscite, nonché dei dispositivi di decompressione o di evacuazione del calore e del fumo, sono determinate in particolare dai seguenti fattori:

- a. ubicazione del piano o del locale soggetto a pericolo;
- b. tipo e quantità di sostanze pericolose;
- c. processo di lavorazione;
- d. installazioni di esercizio.

2 I locali a rischio di incendio o di esplosione devono formare compartimenti tagliafuoco e avere almeno una parete che dia all'esterno di costruzioni e impianti. Per le zone a rischio, che formano parti di compartimenti tagliafuoco, si devono adottare misure supplementari, adeguate alla situazione.

3 Le pareti esterne, realizzate con costruzioni di tipo leggero, o altri dispositivi di decompressione devono essere disposti in modo tale da non rappresentare un accresciuto pericolo per i dintorni.

4 L'ubicazione e le distanze di sicurezza devono essere stabilite tenendo conto dei fabbricati vicini.

2.3.8 Ventilazione

1 Locali o zone, dove si possono formare pericolose concentrazioni di gas, vapori, nebbie o polveri infiammabili, devono essere sufficientemente aerati in modo naturale o artificiale.

2 Se necessario, devono essere previsti speciali dispositivi di aspirazione.

2.3.9 Fonti di ignizione (vedi appendice)

1 In locali e zone a rischio di incendio e di esplosione bisogna evitare la presenza di fonti di ignizione, oppure si devono adottare misure di protezione che escludono il pericolo di innesco.

2 Nei locali e nelle zone a pericolo di incendio e di esplosione è vietato fumare.

2.3.10 Impianti elettrici

Disposizione, realizzazione, gestione e manutenzione degli impianti elettrici devono essere eseguite in modo tale da non provocare incendi o esplosioni.

2.3.11 Cariche elettrostatiche (vedi appendice)

Se durante la manipolazione delle sostanze pericolose è possibile che si formino cariche elettrostatiche, si devono adottare misure di protezione (vedi cifra 4 "Ulteriori disposizioni").

2.3.12 Protezione contro i fulmini

Costruzioni e impianti, nei quali vengono manipolate o stoccate sostanze pericolose, devono essere protetti contro gli incendi provocati dai fulmini mediante adeguati dispositivi.

2.3.13 Avvisi di pericolo

Il pericolo di incendio e di esplosione, nonché il divieto di fumare, devono essere segnalati mediante cartelli ben visibili o altri sistemi adeguati.

2.3.14 Installazioni di esercizio

Le installazioni di esercizio fisse o mobili e i mezzi ausiliari di qualsiasi genere devono essere realizzati, gestiti e, all'occorrenza, dotati di dispositivi di sicurezza, in modo da evitare che, in condizioni di normale utilizzo, le materie si infiammino.

2.3.15 Impianti di allarme e di spegnimento

In costruzioni e impianti con locali o zone a rischio di incendio o di esplosione, è obbligatorio installare in zone appropriate un numero sufficiente di dispositivi di spegnimento. Se la situazione lo esige, si devono installare impianti di rivelazione d'incendio, di rivelazione di gas o di spegnimento.

2.3.16 Scorte

1 Nei luoghi di lavoro e nei locali di vendita devono essere stoccate quantità minime di sostanze pericolose o le quantità necessarie al fabbisogno giornaliero. Esse non devono superare il quantitativo necessario alla sicurezza e alla funzionalità di esercizio.

2 Non è permesso depositare sostanze pericolose in zone di passaggio o di transito, nei vani scale, nei corridoi o in altre vie di fuga, nonché davanti a entrate e uscite.

2.3.17 Sostanze solide infiammabili (vedi appendice)

Durante la manipolazione e lo stoccaggio di sostanze solide facilmente infiammabili, di sostanze infiammabili finemente frazionate e di polveri infiammabili, si devono adottare misure adeguate per ridurre i possibili rischi.

2.3.18 Liquidi combustibili (vedi appendice)

1 I vapori o le nebbie infiammabili che si formano durante la manipolazione e lo stoccaggio devono essere aspirati il più vicino possibile al punto di formazione. I vapori non devono poter penetrare in locali interrati, come cantine, canalizzazioni, vani o fosse.

2 È necessario evitare che eventuali perdite di liquidi combustibili possano diffondersi, con eventuale conseguente incendio della parte inferiore dei contenitori. A tale scopo, sono particolarmente indicate soglie sopraelevate, canalette di scarico, separatori, recipienti di raccolta.

3 I dispositivi per il riscaldamento dei liquidi combustibili devono essere concepiti e assicurati termicamente, in modo tale da non causare pericoli dovuti a surriscaldamento o sovrappressione.

4 Si dovranno osservare anche le disposizioni della direttiva antincendio "Liquidi combustibili".

5 Requisiti specifici (vedi cifra 4 "Ulteriori disposizioni") valgono in particolare per:

- a. i liquidi infiammabili delle classi di pericolosità F1 e F2;
- b. gli impianti per lo stoccaggio e il travaso di combustibili e carburanti liquidi;

- c. impianti di stoccaggio di idrocarburi dell'industria chimica;
- d. impianti per verniciatura a spruzzo, forni di essiccazione e di cottura per oggetti verniciati.

2.3.19 Gas infiammabili

- 1 I contenitori devono essere protetti da surriscaldamento e da danneggiamenti di origine meccanica. Non devono essere stoccati insieme a sostanze facilmente combustibili o autoinfiammabili.
- 2 In locali o zone a rischio di incendio o di esplosione, nonché nelle vie di fuga, non si devono né allacciare, né stoccare contenitori di gas infiammabili.
- 3 I locali nei quali vengono allacciati o stoccati contenitori con gas infiammabili devono essere dotati di una ventilazione efficace.
- 4 Le confezioni di gas compresso, come bombolette spray o aerosol, devono essere conservate e utilizzate in modo che non possano venir riscaldate oltre i 50°C.
- 5 Non è permesso utilizzare gas infiammabili per il riempimento di palloncini giocattolo o destinati a scopi pubblicitari.
- 6 Per lo stoccaggio e l'utilizzo dei gas liquidi si devono osservare requisiti specifici (vedi cifra 4 "Ulteriori disposizioni").

2.3.20 Sostanze con un particolare comportamento al fuoco

- 1 Le sostanze autoinfiammabili devono essere conservate in contenitori incombustibili, al riparo dell'aria, in atmosfera inerte o effettuando un controllo periodico della temperatura.
- 2 Le sostanze che a contatto con l'acqua sviluppano gas combustibili devono essere depositate all'asciutto e protette dall'umidità. Le scorte che superano il fabbisogno necessario al regolare svolgimento del lavoro devono essere depositate in locali separati, costruiti ed equipaggiati adeguatamente e dotati di segnaletica.
- 3 Gli agenti ossidanti non devono essere depositati insieme a sostanze a rischio di incendio o di esplosione.
- 4 Gli scarti degli agenti ossidanti devono essere smaltiti con cautela. Inoltre, non devono entrare in contatto con rifiuti combustibili.

2.4 Depositi di sostanze pericolose

- 1 I depositi di sostanze pericolose, stoccate in quantità superiori alle scorte secondo la cifra 2.3.16, devono essere realizzati e gestiti in modo che persone e beni siano sufficientemente protetti.
- 2 I provvedimenti di protezione antincendio edile, tecnica, difensiva e aziendale sono in funzione del genere e delle quantità stoccate.
- 3 I locali di stoccaggio per sostanze pericolose devono essere eseguiti come compartimenti tagliafuoco. Laddove le circostanze lo esigono, i magazzini devono essere suddivisi in più compartimenti tagliafuoco, nonché essere sorvegliati o protetti mediante dispositivi adeguati.
- 4 Il gestore degli impianti deve poter fornire in qualsiasi momento informazioni su genere, quantità e ubicazione dello stoccaggio di sostanze pericolose.
- 5 Per lo stoccaggio delle sostanze che, in caso di incendio, per la loro pericolosità, quantità e tipo di stoccaggio rappresentano un particolare pericolo per l'uomo, gli animali e l'ambiente, si devono elaborare concetti di protezione e adottare provvedimenti speciali (vedi cifra 4 "Ulteriori disposizioni"). Si devono osservare i seguenti punti:

- a. gli impianti tecnici di protezione antincendio (ad es. impianti di rivelazione d'incendio o sprinkler) devono soddisfare i requisiti delle direttive antincendio "Impianti di segnalazione incendio" o "Impianti sprinkler";
- b. si considerano depositi a scaffali alti i depositi con un'altezza di stoccaggio superiore a 7,5 m (misurata dal suolo fino al bordo superiore del materiale stoccato);
- c. lo stoccaggio di sostanze delle classi di pericolosità F1 e F2, nonché lo stoccaggio misto di sostanze delle classi di pericolosità da F1 a F6, è limitato a un'altezza di 18 m (circa 10 palette sovrapposte);
- d. in caso di stoccaggio di liquidi infiammabili e combustibili, la potenza degli impianti tecnici di aerazione dipende dai requisiti indicati dalla direttiva antincendio "Liquidi combustibili".

3 Fuochi d'artificio

3.1 Definizioni

3.1.1 Articoli pirotecnici

Gli articoli pirotecnici sono prodotti pronti per l'uso contenenti almeno un elemento esplosivo o un dispositivo di accensione. Viene effettuata una distinzione tra articoli pirotecnici ad uso professionale (categorie da G1 a G3) e articoli pirotecnici per scopi ricreativi (categorie da I a IV).

3.1.2 Fuochi d'artificio (vedi appendice)

Ai sensi delle presenti disposizioni, vengono definiti fuochi d'artificio gli articoli pirotecnici per scopi ricreativi delle categorie da I a IV.

3.2 Generalità (vedi appendice)

- 1 Non è ammesso utilizzare gli articoli pirotecnici ad uso professionale per scopi ricreativi.
- 2 Gli articoli pirotecnici che esplodono in prossimità del suolo sono commerciabili solo se il destinatario del prodotto dispone di una particolare autorizzazione per l'utilizzo.

3.3 Stoccaggio

3.3.1 Merce stoccata

Gli articoli pirotecnici devono essere conservati nelle loro confezioni originali di spedizione o di vendita.

3.3.2 Requisiti generali (vedi appendice)

- 1 I locali destinati allo stoccaggio di articoli pirotecnici devono essere refrigerati, asciutti, ventilati e a temperatura costante.
- 2 Le porte e le vie di fuga devono essere sempre libere.
- 3 Gli impianti elettrici (ad es. illuminazione, riscaldamento) devono essere installazioni fisse e non devono provocare accensione o decomposizione della merce stoccata.
- 4 L'accesso ai locali di stoccaggio è consentito solo alle persone incaricate dal personale di sorveglianza responsabile. I locali di stoccaggio devono essere chiusi a chiave.

5 Nei locali di stoccaggio è vietato fumare e utilizzare fuochi aperti. Il divieto deve essere segnalato in modo ben visibile.

6 Presso gli accessi ai locali di stoccaggio si devono installare dispositivi di spegnimento adeguati alla situazione (ad es. posti di spegnimento fissi, estintori portatili).

3.3.3 Requisiti per depositi fino a 50 kg (vedi appendice)

1 I locali, nei quali viene stoccata una quantità lorda (senza imballaggio di spedizione) di articoli pirotecnici fino a 50 kg, devono avere una resistenza al fuoco EI 30 (icb). Possono essere adibiti anche ad altri usi, se il rischio di incendio è debole.

2 Le porte all'interno dello stabile devono avere una resistenza al fuoco EI 30.

3.3.4 Requisiti per depositi fino a 300 kg

1 I locali, nei quali viene stoccata una quantità lorda (senza imballaggio di spedizione) di articoli pirotecnici fino a 300 kg, devono avere una resistenza al fuoco EI 60 (icb) ed essere situati lungo una parete esterna. Non possono essere adibiti ad altri usi.

2 Verso l'interno le porte devono avere una resistenza al fuoco EI 30 e devono aprirsi nella direzione delle vie di fuga.

3.3.5 Requisiti per depositi fino a 1000 kg

1 I locali, nei quali viene stoccata una quantità lorda (senza imballaggio di spedizione) di articoli pirotecnici fino a 1000 kg, devono essere situati lungo una parete esterna di edifici isolati, di tipo incombustibile. Non è ammesso edificare sopra i locali, che non possono essere adibiti ad altri usi.

2 I locali di stoccaggio devono essere realizzati con costruzioni di tipo incombustibile. I locali di stoccaggio situati all'interno di edifici o in edifici attigui, nonché sui tetti, devono essere separati dai locali adiacenti con una resistenza al fuoco EI 90 (icb) senza aperture.

3 Parti di edifici confinanti con i locali di stoccaggio non devono presentare pericoli di incendio particolari, né locali a grande concentrazione di persone.

4 Le porte devono potersi aprire nella direzione di fuga. Le vie di fuga devono essere segnalate.

5 I depositi non devono essere situati in zone abitative.

6 Per le installazioni elettriche valgono i requisiti previsti per i locali soggetti a rischio di incendio senza polvere infiammabile.

7 Le costruzioni e gli impianti devono essere protetti contro i fulmini.

3.3.6 Requisiti per depositi oltre 1000 kg (vedi appendice)

1 I depositi, nei quali viene stoccata una quantità lorda (senza imballaggio di spedizione) di articoli pirotecnici superiore a 1000 kg, devono essere costruzioni e impianti isolati, a un solo piano, con costruzione di tipo incombustibile. Non devono essere destinati ad altri usi e devono essere situati a una distanza di protezione sufficiente rispetto a costruzioni e impianti vicini.

2 Le porte devono potersi aprire nella direzione di fuga. Le vie di fuga devono essere segnalate.

3 I depositi non devono essere situati in zone abitative.

4 Per le installazioni elettriche valgono i requisiti previsti per i locali soggetti a rischio di incendio senza polvere infiammabile.

5 Le costruzioni e gli impianti devono essere protetti contro i fulmini.

3.3.7 Depositi notturni

Al di fuori degli orari di apertura dei negozi, il fabbisogno giornaliero, come da cifra 3.4.3, deve essere immagazzinato in locali di stoccaggio conformi alle cifre da 3.3.2 a 3.3.6, o all'esterno di costruzioni e impianti, in contenitori isolati, incombustibili, al riparo dai raggi del sole e destinati solo a tale uso (ad es. container).

3.3.8 Depositi di breve durata

Lo stoccaggio di breve durata e i preparativi dei grandi fuochi d'artificio prima del lancio devono avvenire in locali conformi alla cifra 3.3.4, oppure in costruzioni isolate, di tipo incombustibile, al riparo dai raggi del sole e destinate esclusivamente a tale uso (ad es. container).

3.4 Vendita

3.4.1 Requisiti generali (vedi appendice)

1 I venditori e i loro collaboratori devono essere persone capaci e affidabili, devono avere esperienza e disporre di conoscenze tecniche e giuridiche sufficienti relative alla manipolazione di articoli pirotecnici.

2 Gli articoli pirotecnici della categoria II non possono essere utilizzati da persone al di sotto dei 12 anni.

3 Gli articoli pirotecnici della categoria III non possono essere utilizzati da persone al di sotto dei 18 anni.

4 Gli articoli pirotecnici della categoria IV possono essere utilizzati solo da persone di età superiore ai 18 anni debitamente istruite. Gli articoli pirotecnici della categoria IV non sono commerciabili al dettaglio (vendita al pubblico).

5 Non è ammessa la vendita "self service" di articoli pirotecnici, né la vendita ambulante o sui mercati.

6 Gli articoli pirotecnici in vendita devono essere protetti (ad es. dietro lastre di vetro o di plexiglas). La protezione di copertura non è necessaria, se gli articoli pirotecnici sono presentati nella loro confezione originale (ad es. confezioni blister, cappucci di protezione sui dispositivi di innesco).

7 È vietato fumare nel raggio di almeno 2 m attorno al banco di vendita. Il divieto di fumare deve essere segnalato mediante cartelli ben visibili.

8 Il banco di vendita non deve essere situato davanti a entrate o uscite o nelle vie di fuga.

9 Un estintore portatile idoneo (agente estinguente: acqua o schiuma nebulizzata) deve essere disponibile presso il banco di vendita.

3.4.2 Vendita all'interno di edifici (vedi appendice)

1 La vendita di articoli pirotecnici non è ammessa in:

- a. negozi e grandi magazzini a un solo piano, con superficie superiore a 1000 m²;
- b. negozi e grandi magazzini, i cui locali di vendita sono dislocati su più piani e dotati di collegamenti aperti;
- c. piani interrati.

2 Nei locali di vendita, la scorta lorda (senza imballaggio di spedizione) di articoli pirotecnici deve essere inferiore a 30 kg. Gli articoli pirotecnici devono essere conservati separati da altre sostanze a rischio di incendio, in contenitori o cassette chiuse, non accessibili ai clienti.

3.4.3 Vendita all'aperto (vedi appendice)

1 All'aperto la scorta di articoli pirotecnici non deve essere superiore al fabbisogno giornaliero.

2 Il banco di vendita deve essere collocato a una distanza sufficiente da vetrine e da facciate di tipo combustibile. In caso contrario, si devono adottare adeguate misure di protezione antincendio, ad es. rivestimenti delle vetrine e delle facciate resistenti al fuoco (almeno EI 30).

3 Gli articoli pirotecnici devono essere protetti dall'esposizione diretta ai raggi solari.

3.4.4 Esposizione

In qualsiasi tipo di vetrina è ammesso esporre solo campioni fittizi di articoli pirotecnici. I campioni fittizi devono essere identificabili come tali.

3.5 Articoli pirotecnici all'interno di costruzioni e impianti adibiti ad uso pubblico

1 È vietato l'uso di articoli pirotecnici all'interno di costruzioni e impianti adibiti ad uso pubblico.

2 Eccezioni alla realizzazione di effetti pirotecnici sono possibili in spazi idonei e segnalati (ad es. scene, palcoscenici) solo con il consenso delle autorità competenti.

3 Gli articoli pirotecnici per uso interno devono risultare idonei ed essere classificati per l'utilizzo previsto. La lavorazione di singoli componenti per la realizzazione di articoli pirotecnici è riservata esclusivamente a personale specializzato (personale pirotecnico) con apposita qualifica.

4 Gli articoli pirotecnici per uso interno devono essere utilizzati attenendosi rigorosamente alle istruzioni per l'uso. Devono essere utilizzati esclusivamente da personale specializzato (personale pirotecnico) con apposita qualifica.

5 Prima di produrre gli effetti pirotecnici in presenza del pubblico, essi devono essere progettati accuratamente, nonché provati, tenendo conto dell'ambiente (altezza dei locali, distanze dai materiali combustibili). Le prove devono essere eseguite alla presenza di personale istruito addetto all'estinzione, equipaggiato con dispositivi di spegnimento adeguati, ed essere segnalate in tempo utile alle autorità per il controllo in loco e l'approvazione.

6 Gli articoli pirotecnici per uso interno devono essere stoccati in contenitori idonei, incombustibili, dotati di chiusura. I contenitori devono essere collocati in locali con una resistenza al fuoco minima EI 30 (icb). Le porte che conducono in questi locali devono avere resistenza al fuoco EI 30. I locali possono essere destinati anche ad altri usi, se il rischio di incendio è debole. La scorta lorda (senza imballaggio di spedizione) di articoli pirotecnici per uso interno deve essere inferiore a 50 kg.

7 Il pirotecnico è anche responsabile dello stoccaggio.

8 Secondo la situazione, le autorità competenti possono richiedere ulteriori condizioni (ad es. servizio di sorveglianza).

4 Ulteriori disposizioni

Le ordinanze e le pubblicazioni da osservare a complemento della presente direttiva antincendio sono riportate nell'elenco, periodicamente aggiornato, della Commissione Tecnica dell'AICAA (AICAA, Casella postale, 3001 Berna oppure <http://paconline.vkf.ch>).

5 Entrata in vigore

La presente direttiva antincendio viene dichiarata vincolante con delibera dell'autorità competente del Concordato intercantonale concernente l'eliminazione degli ostacoli tecnici al commercio (CIOTC) del 10 giugno 2004, con entrata in vigore il 1° gennaio 2005. L'obbligatorietà è valida per tutti i cantoni, ma decade se l'autorità intercantonale ha autorizzato per singoli casi un'eccezione sulla base dell'articolo 6 del CIOTC.

Appendice

Quanto esposto nella presente appendice sono precisazioni su alcune disposizioni delle direttive; esse non hanno un valore autonomo o un valore normativo supplementare.

Cifra 2.1.1 Sostanze pericolose

Si considerano sostanze pericolose in particolare:

sostanze a rischio di incendio e di esplosione, come

- gas infiammabili,
- liquidi combustibili,
- sostanze infiammabili solide finemente frazionate,
- articoli pirotecnici,
- esplosivi.

sostanze con un particolare comportamento al fuoco, come

- sostanze autoinfiammabili,
- agenti ossidanti,
- sostanze che a contatto con l'acqua sviluppano gas infiammabili.

sostanze che in caso di incendio rappresentano un pericolo per l'uomo e l'ambiente, come

- sostanze tossiche,
- sostanze corrosive,
- sostanze che possono inquinare l'aria e le acque.

Cifra 2.2.2 Classificazione secondo le proprietà specifiche di combustione e di esplosione

Categoria di pericolo F

Sostanze combustibili e incombustibili che

- non hanno un effetto ossidante,
- non tendono ad autoincendiarsi,
- a contatto con l'acqua non sviluppano gas combustibili e
- non sono esplosive.

A contatto con l'aria la maggior parte delle sostanze ossidabili, sotto forma di polvere, gas, vapore o nebbia, possono formare miscele esplosive. La classificazione non tiene specificatamente conto di tale caratteristica.

Categoria di pericolo AF

Sostanze e composti che senza apporto esterno di energia possono infiammarsi a contatto con l'aria, nonché sostanze che a contatto con l'acqua possono reagire e incendiarsi.

Categoria di pericolo HF

Sostanze che a contatto con l'acqua sviluppano gas infiammabili, se non sono attribuite alla categoria di pericolo AF.

Categoria di pericolo O

Sostanze che

- favoriscono la combustione e la alimentano anche senza apporto di aria o
- possono incendiare sostanze combustibili o formare con queste miscele esplosive.

Categoria di pericolo E

Sostanze esplosive, che possono esplodere anche senza apporto di aria. La categoria E comprende le sostanze caratterizzate in primo luogo dall'esplosività, indipendentemente dal fatto che siano state prodotte a scopo di esplosione (ad es. gli esplosivi), oppure se tale proprietà è casualmente inerente (ad es. acido picrico).

Gradi di pericolosità

I gradi di pericolosità sono validi solo all'interno di una stessa categoria e non devono essere utilizzati per valutare l'equivalenza di pericolo di altre categorie di pericolo.

Stato fisico

Le sostanze altamente viscosi che presentano ancora un comportamento fluido, sebbene lo stato sia quasi solido, devono essere classificate fra i liquidi.

Proprietà supplementari

Le sigle Co, Ex, Fu e Ra sono cumulabili, ad es. benzotricloruro F4 I Co Fu.

Proprietà supplementare Co

Sostanze di tutte le categorie di pericolo, che in caso di incendio sviluppano gas o vapori molto corrosivi.

Proprietà supplementare Ex

Sostanze esplosive o che reagiscono spontaneamente, le cui altre proprietà di comportamento al fuoco sono più rilevanti rispetto al pericolo di esplosione che rappresentano.

Con la proprietà supplementare Ex si definiscono le sostanze la cui caratteristica principale non è l'esplosività, ma che tuttavia in determinate condizioni, ad es. in presenza di sporco, possono essere esplosive: potenti agenti ossidanti, ad es. nitrato di ammonio, perossido di idrogeno altamente concentrato, perossidi organici. Alcuni perossidi organici sono attribuibili sia alla categoria E, sia alla categoria O.

Proprietà supplementare Fu

Sostanze di tutte le categorie di pericolo, che in caso di incendio provocano una quantità di fumo tale da ostacolare le azioni di soccorso e di spegnimento, o da causare notevoli danni dovuti alla fuliggine.

Proprietà supplementare Ra

Sostanze radioattive di tutte le categorie di pericolo.

Cifra 2.2.3 Classificazione secondo la tossicità**Principio**

Viene fatta una distinzione tra le proprietà tossiche per l'uomo e le proprietà tossiche per l'ambiente. Le sostanze non classificate in nessuna categoria non necessariamente sono innocue. Le categorie di pericolo possono essere cumulate, ad es. tricloruro di fosforo T HT C, acido solforico fumante T.

Categoria di pericolo HT

Sostanze che a contatto con l'acqua sviluppano gas tossici, corrosivi, irritanti o estremamente maleodoranti, nauseabondi. Durante un incendio o nel corso delle operazioni di spegnimento, questi possono esporre le persone e gli animali a pericoli oggettivi, oppure possono provocare forti agitazioni dovute alla sensazione soggettiva di pericolo.

Categoria di pericolo C

Sostanze che in breve tempo causano gravi lesioni ai tessuti della pelle, delle mucose o degli occhi.

Categoria di pericolo PN

Si considerano sostanze inquinanti per le acque le sostanze che, trasportate nelle acque superficiali o nella falda freatica, danneggiano direttamente o indirettamente l'uomo, la flora o la fauna, oppure pregiudicano l'uso delle acque. Viene fatta la seguente distinzione:

- **PN** elevato pericolo per le acque
- **PN2** medio pericolo per le acque
- **PN3** debole pericolo per le acque
- **PN4** generalmente senza pericolo per le acque
(i generi alimentari non vengono solitamente classificati)

Categoria di pericolo Z

Si considerano sostanze inquinanti per l'aria le sostanze che, diffuse nell'aria o i cui prodotti di combustione diffusi nell'aria, possono danneggiare direttamente o a lungo termine l'uomo, la flora e la fauna o i beni.

Viene fatta la seguente distinzione:

- **Z1** i gas tossici compressi, che rappresentano una minaccia diretta e pregiudicano l'intervento di spegnimento, oppure le sostanze che in caso di incendio liberano quantità considerevoli di prodotti tossici, difficilmente degradabili e che possono contaminare l'ambiente in modo tale da rendere necessarie ampie misure di decontaminazione.
- **Z2** le sostanze che in caso di incendio liberano quantità considerevoli di sostanze tossiche e che possono contaminare l'ambiente, rendendo necessarie misure semplici e limitate di decontaminazione.

Cifra 2.3.1 Principi

Le misure di protezione da adottare riguardano anche fusti e contenitori vuoti non lavati.

Cifra 2.3.4 Valutazione del pericolo di incendio e di esplosione

La valutazione del pericolo di incendio e di esplosione spetta alle autorità di protezione antincendio e agli organi esecutivi della sicurezza sul lavoro. Essi stabiliscono la classificazione in zone e se necessario la classe di temperatura. Le classi di temperatura determinano le temperature massime ammesse per le superfici degli apparecchi elettrici.

Cifra 2.3.5 Locali e zone a rischio di incendio

Le sostanze che rappresentano un pericolo di incendio sono in particolare:

- sostanze facilmente infiammabili e che bruciano rapidamente;
- materiali combustibili finemente frazionati;
- sostanze autoinfiammabili;
- sostanze che a contatto con l'acqua sviluppano gas infiammabili.

Cifra 2.3.6 Locali e zone a rischio di esplosione

Rappresentano un pericolo di esplosione in particolare:

- esplosivi;
- articoli pirotecnici;
- atmosfere esplosive formate da gas, vapori o polveri infiammabili.

Cifra 2.3.9 Fonti di ignizione

Vengono considerate fonti di ignizione fiamme, brace, materie incandescenti, superfici calde, nonché scintille di origine elettrica, meccanica ed elettrostatica.

I carrelli (ad es. carrelli elevatori) ammessi per la zona 2 possono sostare solo brevemente in una zona di tipo 1 (per entrare e uscire, ad es. per la consegna della merce). Gli apparecchi elettronici portatili di tipo non antideflagrante, come calcolatori tascabili e impianti cercapersone, possono essere portati all'interno delle zone 2, sempre che vengano osservate condizioni specifiche supplementari (ad es. contenitori resistenti alla rottura, divieto di sostituire le batterie).

Cifra 2.3.11 Cariche elettrostatiche

Costituiscono misure di protezione, ad esempio:

- collegamento equipotenziale e messa a terra di tutti gli elementi conduttori degli impianti,
- miglioramento della conduttività elettrica, ad esempio con additivi speciali, fino ad abbassare la resistenza specifica al di sotto di 10^8 ohm x m,
- mantenimento di una velocità di flusso dei liquidi bassa,
- utilizzo di rivestimenti per pavimenti conduttori e scarpe con soles conduttrici (resistenza di dispersione inferiore a 10^8 ohm),
- introduzione dei tubi rigidi o flessibili il più vicino possibile al fondo del recipiente durante l'operazione di travaso dei liquidi.

Cifra 2.3.17 Sostanze solide infiammabili

Costituiscono misure per la riduzione dei pericoli, ad esempio:

- aspirazione delle polveri alla fonte;
- installazione di separatori;
- messa a terra di parti degli impianti;
- formazione di un'atmosfera inerte.

Cifra 2.3.18 Liquidi combustibili

Non è ammesso riscaldare i liquidi combustibili con fiamme aperte o fonti di calore non protette (ad es. apparecchi a raggi infrarossi).

Cifra 3.1.2 Fuochi d'artificio

In base alla legislazione federale sugli esplosivi, gli articoli pirotecnici per scopi ricreativi (fuochi d'artificio) sono classificati nelle seguenti categorie:

- **Categoria I (fuochi pirotecnici)**

Articoli che contengono un elemento pirotecnico a pericolosità irrilevante, compresi quelli il cui utilizzo è previsto all'interno degli edifici.

- **Categoria II**

Articoli pirotecnici a bassa pericolosità da utilizzare all'aperto, in aree piccole.

- **Categoria III (è vietato l'utilizzo alle persone al di sotto dei 18 anni)**

Gli articoli pirotecnici a pericolosità moderata da utilizzare all'aperto, in grandi aree aperte.

- **Categoria IV (utilizzo consentito solo alle persone di età superiore ai 18 anni debitamente istruite)**

Articoli pirotecnici a elevata pericolosità, che non sono commerciabili al dettaglio.

Nota: gli articoli pirotecnici per uso interno fanno parte degli articoli pirotecnici ad uso professionale.

Cifra 3.2 Generalità

In occasione di determinati eventi, i Cantoni possono limitare temporaneamente il commercio al dettaglio di articoli pirotecnici per scopi ricreativi, imporre condizioni specifiche o vietare la vendita di determinati articoli pirotecnici (vedi cifra 4 "Ulteriori disposizioni").

Non fanno parte della categoria degli articoli pirotecnici che esplodono in prossimità del suolo, ad es. i "cracker" di lunghezza ≤ 22 mm e diametro ≤ 3 mm, i "petardi diabolici" con carica $\leq 2,5$ mg.

Cifra 3.3.2 Requisiti generali

I roditori non sono tollerabili in locali di stoccaggio per articoli pirotecnici.

Cifra 3.3.3 Requisiti per depositi fino a 50 kg

Per gli stoccaggi permanenti (cioè superiori a 1 mese), i locali di deposito devono essere conformi ai requisiti secondo la cifra 3.3.4.

Cifra 3.3.6 Requisiti per depositi oltre 1000 kg

La distanza di sicurezza necessaria dipende dalla quantità stoccata e dal grado di pericolosità per il vicinato, ma deve essere in ogni caso di almeno 20 m. Se la quantità stoccata è considerevole o gli edifici vicini presentano rischi particolari (ad es. lavorazione o stoccaggio di sostanze pericolose, lavorazione del legno, attività di alloggio, edifici con locali a grande concentrazione di persone, scuole), le distanze di sicurezza devono essere maggiori. La distanza di sicurezza necessaria deve essere stabilita dalle autorità di protezione antincendio.

Cifra 3.4.1 Requisiti generali

"Self service": la persona addetta alla vendita di articoli pirotecnici (ad es. la cassiera) **non** può controllare completamente l'assortimento esposto dal suo posto di lavoro.

Non è ammesso coprire gli articoli pirotecnici esposti alla vendita con pellicole di plastica. Occorre fare attenzione che l'esposizione solare attraverso il vetro (ad es. lastre di vetro, bottiglie), non produca un effetto a lente convessa con conseguente pericolo e che l'irraggiamento termico di luci e corpi di riscaldamento non costituisca un pericolo.

Cifra 3.4.2 Vendita all'interno di edifici

Nelle vicinanze di aree in cui vengono manipolate sostanze pericolose (ad es. presso le stazioni di servizio), la vendita di articoli pirotecnici è permessa solo previa autorizzazione delle autorità di protezione antincendio e adottando particolari provvedimenti (ad es. vendita all'aperto a una distanza minima dai distributori di 15 m, stoccaggio degli articoli pirotecnici in contenitori di materiale incombustibile e dotati di chiusura).

Cifra 3.4.3 Vendita all'aperto

Le scorte di fabbisogno giornaliero (senza imballaggio di spedizione) devono essere inferiori a 1000 kg. Lo stoccaggio di quantità superiori è soggetto alle disposizioni secondo la cifra 3.3.

Nei negozi con una superficie di vendita inferiore a 200 m², è ammessa la vendita nella zona delle vetrine. È necessario rispettare distanze di sicurezza sufficienti rispetto alle uscite che servono da vie di fuga.