



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

DIRETTIVA ANTINCENDIO

Nozioni e definizioni

© Copyright 2015 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 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

Accreditamento	10
Aerazione di ricambio	10
Alimentazione elettrica d'emergenza	10
Altezza totale / complessiva (vedi appendice)	10
Analisi dell'incertezza e dell'errore	10
Articoli pirotecnici	10
Articoli pirotecnici per palcoscenici e teatri (fuochi d'artificio indoor)	10
Ascensori per diversamente abili	11
Ascensori per i pompieri	11
Attestazione di conformità	11
Attività di alloggio (vedi appendice)	11
Autorità di protezione antincendio	11
Ballatoio	11
Carico d'incendio (vedi appendice)	11
Cavi	11
Certificato	11
Chiuse annesse ai vani scale di sicurezza	12
Chiusure antincendio	12
Coibentazione termica a cappotto (vedi appendice)	12
Comando antincendio	12
Comando antincendio (impianti di trasporto, fase 1)	12
Comando antincendio pompieri (impianti di trasporto, fase 2)	12
Compartimenti d'aerazione	12
Compartimenti tagliafuoco	13
Comportamento critico	13
Compartimento tagliafumo	13
Comprova	13
Comprova della prestazione	13

Comprova della protezione antincendio	13
Concentrazione di persone	13
Concetto costruttivo	13
Concetto dell'impianto di spegnimento	14
Concetto protezione antincendio	14
Concetto standard	14
Condotte di spegnimento	14
Controllo di funzionamento	14
Convenzione d'utilizzo	14
Coperture del tetto (vedi appendice)	14
Corridoi	15
Corte (edifici con corti)	15
Cortile interno (costruzioni con cortili interni)	15
Costruzioni con facciate doppie (vedi appendice)	15
Costruzione di pareti esterne (vedi appendice)	15
Costruzioni e impianti	15
Costruzioni provvisorie	15
Costruzioni riconosciute	15
Criteri di efficienza della prestazione	15
Cucine industriali	16
Depositi a scaffalature alte	16
Deposito	16
Deposito a blocchi	16
Deposito di serbatoi	16
Deposito grande	16
Destinazione d'uso	16
Dichiarazione della prestazione	16
Dichiarazione di conformità nella protezione antincendio	16
Direzione generale	16

Distanze di sicurezza antincendio	16
Divergenze	17
Documentazione	17
Documentazione di revisione della protezione antincendio	17
Documenti per l'intervento	17
Edificatori / installatori	17
Edifici abitativi	17
Edifici alti	17
Edifici amministrativi e artigianali	17
Esperti / ingegneri specialisti	18
Evacuazione	18
Evacuazione di fumo con ventilatori del corpo pompieri (EFCv)	18
Fabbisogno giornaliero	18
Facciate a membrana (vedi appendice)	18
Facciate a montanti e traversi (vedi appendice)	18
Facciate continue (vedi appendice)	18
Facciate ventilate (vedi appendice)	18
Finestre a cassone (vedi appendice)	19
Fonti d'interferenza elettromagnetica	19
Frase H 19	
Garanzia della qualità nella protezione antincendio	19
Geometria del fabbricato	19
Gestione della qualità nella protezione antincendio	19
Grado di garanzia della qualità (GGQ)	19
Gruppo di reazione al fuoco	19
Il comando di richiamo degli impianti di trasporto	20
Il decorso dell'incendio	20
Illuminazione di sicurezza	20
Impianti	20

Impianti a pressione per la protezione dal fumo (IPPF)	20
Impianti d'aerazione	20
Impianti d'aspirazione	20
Impianti d'evacuazione di fumo e calore (EFC)	21
Impianti d'evacuazione di gas combustibili (definiti anche condotti dei fumi)	21
Impianti di rivelazione d'incendio (IRI = acronimo tedesco BMA)	21
Impianti meccanici d'evacuazione di fumo e calore (EFCm)	21
Impianti naturali d'evacuazione di fumo e calore (EFCn)	21
Impianti tecnici d'aerazione (vedi appendice)	21
Impianti di trasporto	21
Impianti speciali di raffreddamento e spegnimento	21
Impianti sprinkler (ISP)	21
Impianti termotecnici	22
Impianto di climatizzazione	22
Incapsulamento	22
Incendio di dimensionamento	22
Interpretazione complessiva	22
Lastre protezione antincendio	23
L'incarico della sicurezza nella protezione antincendio (InSi)	23
Liquidi combustibili	23
Liquidi facilmente combustibili	23
Locali a grande concentrazione di persone	23
Locale d'evacuazione	23
Locali e zone a rischio d'esplosione	24
Locali e zone a rischio d'incendio	24
Luogo sicuro all'aperto	24
Luogo sicuro nel fabbricato	24
Manipolazione di sostanze pericolose	24
Manutenzione ordinaria	24

Manutenzione preventiva	25
Materiali da costruzione	25
Mezzi di spegnimento (vedi appendice)	25
Modello matematico	25
Muri tagliafuoco	25
Negozi di vendita	25
Numero di piani	26
Obiettivi di protezione	26
Obiettivo di pianificazione	26
Parcheggio	26
Pareti e solette formanti compartimenti tagliafuoco	26
Parti della costruzione	26
Parti della costruzione formanti compartimenti tagliafuoco	26
Pericolo d'attivazione	26
Pericolo d'incendio	27
Pericolo di formazione di fumo	27
Pericolosità d'incendio	27
Pianificatori specialisti	27
Pianificatori specialisti della protezione antincendio tecnica	27
Piani delle vie di fuga e di soccorso	27
Piani della protezione antincendio	28
Piccoli montacarichi	28
Pneumatici e prodotti derivati	28
Posti fissi di spegnimento	28
Preparato	28
Procedure di comprova nella protezione antincendio	28
Prodotti edili	28
Prodotti protezione antincendio	29
Prodotti resistenti a lungo al calore	29

Protezione antincendio difensiva (vedi appendice)	29
Rapporto di controllo nella protezione antincendio	29
Razzi pirotecnici	29
Registro della protezione antincendio AICAA	29
Registro di controllo del fabbricato	29
Resistenza al fuoco	29
Responsabile della garanzia della qualità (GQ) nella protezione antincendio	30
Riconoscimento AICAA	30
Riparazione	30
Rischio d'incendio	30
Rischio per le persone	30
Sbarramenti antincendio	30
Scale	30
Scenario d'incendio di dimensionamento	31
Segnalazione delle vie di fuga e delle uscite	31
Sistema classificato	31
Sistemi intumescenti antincendio	31
Sistemi LAS (aria - gas combust)	31
Sistemi parafulmine	31
Sistemi-impianti d'evacuazione di gas	31
Sostanze	32
Sostanze pericolose	32
Spazi alti con superficie ampia	32
Specialista	32
Stoccaggio collettivo	32
Stoccaggio di contenitori	32
Stoccaggio di prodotti ammassati	32
Stoccaggio differenziato	32
Stoccaggio in scaffalature	32

Stoccaggio provvisorio	32
Stoccaggio separato	33
Striscia antincendio	33
Struttura portante	33
Strutture di custodia diurna per bambini	33
Superficie del piano	33
Terreno determinante	33
Tessuti e pellicole applicati esternamente (vedi appendice)	33
Tipi di contenitori	33
Tubi di raccordo	34
Unità di destinazione d'uso / unità d'utilizzo	34
Unità di spedizione e d'imballaggio	34
Utilizzatore	34
Valutazione tecnica europea (ETA European Technical Assessment or Approval)	34
Vani scale di sicurezza	34
Vani tecnici	34
Verifica integrale	34
Vernici antincendio	35
Via di fuga	35
Via di soccorso	35
Viale di fuga	35
Vie di fuga verticali	35
Vie di circolazione	35
Vie di circolazione principali	35
Vie di fuga orizzontali	35
Ulteriori disposizioni	35
Entrata in vigore	36
Appendice	37

I termini elencati sotto vengono usati nelle prescrizioni antincendio. Le spiegazioni dei termini sono definite nell'ottica della protezione antincendio tecnica.

Accreditamento

Attestazione delle capacità di un organismo di valutazione sulla conformità di esaminare, controllare o certificare secondo requisiti riconosciuti.

Aerazione di ricambio

Un'aerazione di ricambio alimenta una via di fuga con aria fresca e genera una sovrappressione, la quale impedisce l'afflusso di fumo nel settore attraversato dalla corrente. L'apertura di sfogo è da collocare in modo che l'intera via di fuga sia attraversata dall'aria fresca in direzione opposta a quella di fuga.

Alimentazione elettrica d'emergenza

In caso d'interruzione dell'alimentazione generale, l'alimentazione elettrica di emergenza (definita in seguito alimentazione elettrica per le funzioni di sicurezza) deve essere sempre funzionante, garantendo l'esercizio per tutto il tempo richiesto.

Altezza totale / complessiva [\(vedi appendice\)](#)

L'altezza totale è la differenza massima tra il punto più alto della costruzione del tetto e il punto in perpendicolare sul terreno determinante sottostante. Il punto più alto di un tetto a falde è la quota del colmo, di un tetto piano è l'orlo del tetto. Le sovrastrutture tecniche del tetto come ascensori, scale, impianti tecnici di aerazione e di evacuazione dei fumi, impianti solari ecc. possono superare la quota massima della struttura del tetto. Contemporaneamente valgono le disposizioni del concordato intercantonale sull'armonizzazione dei termini edili (IVHB *Interkantonale Vereinbarung über die Harmonisierung der Baubegriffe*).

Analisi dell'incertezza e dell'errore

Nel contesto dell'analisi dell'incertezza e dell'errore viene analizzato quanto una soluzione sia stabile e attendibile.

I metodi di uso corrente sono l'analisi sensitiva, l'analisi dei parametri, la stima dell'errore nonché la valutazione della dipendenza proporzionale ed esponenziale.

Se esistono dubbi ed imprecisioni nel raggiungimento dell'obiettivo sono da introdurre adeguati fattori di sicurezza o un incremento della sicurezza stessa.

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 T1, T2 e P1 fino a P3) e articoli pirotecnici per scopi ricreativi (categorie da 1 a 4).

Articoli pirotecnici per palcoscenici e teatri (fuochi d'artificio indoor)

Sono articoli pirotecnici delle categorie T1 e T2 e gli effetti pirotecnici destinati all'uso su palcoscenici nell'area interna ed esterna, incluso l'impiego in produzioni cinematografiche e televisive, oppure altri utilizzi simili.

Ascensori per diversamente abili

Gli ascensori per diversamente abili sono impianti destinati al trasporto di persone con mobilità ridotta.

Ascensori per i pompieri

Si definiscono ascensori per i pompieri quelli adibiti al normale utilizzo, costruiti e resi sicuri, in modo tale da poter essere utilizzati dai pompieri in caso di incendio per le operazioni di intervento o di evacuazione.

Attestazione di conformità

È l'attestazione, nella quale un organismo notificato di valutazione della conformità conferma per iscritto che un prodotto corrisponde a una determinata norma europea armonizzata e può essere immesso in commercio.

Attività di alloggio [\(vedi appendice\)](#)

- [a] in particolare ospedali, case di riposo e case di cura che ospitano permanentemente o temporaneamente 20 o più persone non autosufficienti;
- [b] in particolare alberghi, pensioni e colonie di vacanza che ospitano permanentemente o temporaneamente 20 o più persone autosufficienti;
- [c] in particolare attività di alloggio isolate, non completamente servite e allacciate che ospitano permanentemente o temporaneamente 20 o più escursionisti della montagna.

Autorità di protezione antincendio

L'autorità di protezione antincendio vigila affinché le prescrizioni di protezione antincendio siano rispettate e verifica la completezza, la tracciabilità e la plausibilità dei concetti antincendio rilevanti e delle prove.

Ballatoio

I ballatoi sono vie di fuga orizzontali che sulla loro lunghezza da un lato sono continuamente aperti verso l'esterno almeno per la metà.

Carico d'incendio [\(vedi appendice\)](#)

Il carico d'incendio corrisponde alla potenza calorifica di tutti i materiali combustibili di un compartimento tagliafuoco, riferito alla superficie del compartimento. È composto dalla somma del carico d'incendio mobile e immobile, espresso in MJ/m² di superficie del compartimento tagliafuoco.

Non si considerano i materiali incorporati, trasformati o interposti in una forma che escluda qualsiasi incendio per la durata prevista di resistenza al fuoco.

Cavi

Sono definiti cavi, i cavi per la corrente, i cavi di comando e quelli di comunicazione.

Certificato

È l'attestazione che viene rilasciata secondo le regole di un sistema di certificazione, per creare fiducia che il prodotto descritto in modo chiaro è conforme con una norma definita oppure con un altro documento normativo.

Chiuse annesse ai vani scale di sicurezza

Le chiuse situate davanti ai vani scale di sicurezza devono essere sorvegliate con impianti di rivelazione d'incendio (sorveglianza parziale) e devono essere aerate completamente (aerazione trasversale) con il ricambio dell'aria adeguato al settore, messo in sovrappressione tramite un IPPF (vano scale, vano ascensore ecc.).

Chiusure antincendio

Le chiusure antincendio sono parti mobili della costruzione resistenti al fuoco (ad es. porte, finestre, portoni, coperture antincendio, porte dei vani degli ascensori) che chiudono passaggi e aperture nelle parti della costruzione che formano compartimenti tagliafuoco.

Coibentazione termica a cappotto [\(vedi appendice\)](#)

La coibentazione termica a cappotto consiste in un materiale isolante esterno applicato alla parete senza intercapedine e ricoperto con l'intonaco esterno.

Comando antincendio

Un'installazione antincendio (impianto di rivelazione d'incendio, impianto sprinkler ecc.) inserisce e guida automaticamente oppure mette in funzione in caso d'incendio un'altra installazione antincendio, la quale deve essere attivata per raggiungere condizioni più sicure durante l'incendio, come:

- chiusura delle chiusure antincendio;
- apertura delle aperture di sfogo per il fumo;
- inserimento degli impianti di evacuazione di fumo e calore;
- messa fuori servizio degli impianti di trasporto.

Comando antincendio (impianti di trasporto, fase 1)

Il comando di evacuazione neutralizza tutte le funzioni del comando normale. Lo spostamento scelto dall'utente nella cabina viene cancellato e la cabina si sposta automaticamente al piano di evacuazione. Tutti i segnali di comando della porta, le chiamate interne ed esterne della cabina diventano inattive. La cabina si ferma con la porta aperta al piano di evacuazione fino a che il comando antincendio viene disinserito per mezzo dell'interruttore a chiave situato al piano d'intervento dei pompieri. Il comando antincendio attiva l'alimentazione elettrica d'emergenza, il citofono e l'illuminazione permanente del vano e del locale motori. L'alimentazione elettrica d'emergenza viene attivata via impianto di rivelazione d'incendio e / o l'interruttore a chiave situato al piano d'intervento dei pompieri.

Comando antincendio pompieri (impianti di trasporto, fase 2)

In caso di comando antincendio attivo vien inserito, tramite l'interruttore a chiave nella cabina di trasporto per pompieri, il comando supplementare per il trasporto dei pompieri. Il comando antincendio pompieri riceve comandi solo dal pannello di comando nella cabina di trasporto per pompieri e attiva tutti i comandi supplementari richiesti per l'intervento del corpo pompieri.

Compartimenti d'aerazione

Singoli compartimenti tagliafuoco con lo stesso utilizzo e lo stesso rischio d'incendio, in osservanza del concetto di protezione antincendio, possono essere fusi in compartimenti d'aerazione. I compartimenti d'aerazione possono comprendere spazi su più piani, in osservanza della superficie dei compartimenti tagliafuoco.

Compartimenti tagliafuoco

I compartimenti tagliafuoco sono settori di costruzioni e impianti separati tra di loro mediante parti della costruzione resistenti al fuoco.

Comportamento critico

I materiali da costruzione vengono classificati come prodotti edili con un comportamento critico, se in caso d'incendio a causa dello sviluppo intenso di fumo, di gocciolamenti incandescenti ecc. possono provocare molto velocemente all'interno di costruzioni e d'impianti un indesiderato rischio per le persone. Per questo non possono essere impiegati all'interno di fabbricati senza ulteriori misure protettive.

Compartimento tagliafumo

Il compartimento tagliafumo è un settore all'interno di costruzioni, nel quale uno strato di fumo termico ascendente viene trattenuto da elementi costruttivi (ad es. cortine antifumo fisse o mobili, elementi costruttivi che assicurano la compartimentazione dei locali) e condotto all'esterno mediante impianti di evacuazione di fumo e calore. Con la formazione dei compartimenti tagliafumo viene impedito che il fumo e il calore possano propagarsi liberamente a tutto il compartimento tagliafuoco.

Comprova

Con l'ausilio di una comprova viene confermata una tesi in modo qualitativo o quantitativo.

La comprova non è un concetto, ma deve essere integrata in esso.

A dipendenza dell'oggetto verificato, si effettuano le prove secondo i seguenti livelli:

- a sottosistema;
- a sistema;
- b fabbricato.

Comprova della prestazione

Una comprova della prestazione è un confronto nominale - attuale dei criteri di efficienza della prestazione. Essa evidenzia se i criteri di prestazione sono situati, nel confronto nominale - attuale, nel settore definito dell'obiettivo.

Comprova della protezione antincendio

Una comprova della protezione antincendio è una certificazione completa, condivisibile e plausibile delle misure antincendio pianificate costruttive, tecniche, organizzative o difensive in un concetto standard delle direttive antincendio o in un concetto di protezione antincendio.

Concentrazione di persone

Come concentrazione di persone viene indicata la capienza possibile di un locale in base alle sue caratteristiche. Essa dipende dalle dimensioni e dalla destinazione d'uso dei locali.

Concetto costruttivo

Gli obiettivi di protezione vengono raggiunti mediante misure di protezione antincendio edili. A dipendenza della destinazione d'uso possono essere richieste misure di protezione antincendio tecniche.

Concetto dell'impianto di spegnimento

In un concetto d'impianto di spegnimento vengono considerati impianti stazionari di spegnimento riconosciuti dall'AICAA integrati nelle misure di protezione antincendio edili.

Concetto protezione antincendio

Un concetto di protezione antincendio contiene le singole misure, coordinate e riferite all'oggetto, della protezione antincendio costruttiva e tecnica, nonché organizzativa e difensiva. In considerazione in particolare dell'utilizzo, del rischio d'incendio e dell'entità prevedibile del danno, nel concetto antincendio vengono descritte le singole componenti e il loro legame inerente agli obiettivi di protezione, le quali costituiscono così una valutazione globale e orientata all'obiettivo della protezione antincendio per il relativo progetto di costruzione.

Un concetto di protezione antincendio è sempre riferito ad un preciso stato di progettazione. Deve essere verificato e se necessario aggiornato durante la programmazione e la realizzazione in caso di modifiche sostanziali, al più tardi con il collaudo finale.

Il concetto antincendio aggiornato è parte della documentazione della revisione della protezione antincendio.

Concetto standard

Gli obiettivi di protezione concernenti i concetti standard vengono raggiunti con le misure previste dalle prescrizioni antincendio. Un concetto standard, a livelli secondo i criteri per i requisiti della protezione antincendio, è costituito da singole misure preventive della protezione antincendio edile, tecnica, organizzativa e difensiva.

Condotte di spegnimento

Le condotte di spegnimento sono colonne montanti "umide" o "a secco" con idranti interni (raccordo della condotta minimo DN 80), le quali sono a disposizione del corpo pompieri all'interno delle costruzioni e degli impianti.

Controllo di funzionamento

Nel corso dei controlli di funzionamento viene verificata la funzionalità dei componenti basilari dei dispositivi antincendio, che devono essere sempre funzionanti. I controlli di funzionamento devono essere effettuati ad intervalli periodici.

Convenzione d'utilizzo

La convenzione d'utilizzo è una descrizione degli obiettivi di protezione e d'utilizzo dei proprietari e degli utenti nonché delle condizioni fondamentali, dei requisiti e delle direttive per la progettazione, l'esecuzione e la destinazione d'uso della costruzione oppure dell'impianto. La convenzione d'utilizzo evidenzia in particolare gli utilizzi previsti, la concentrazione di persone, i rischi d'incendio e le esigenze della manutenzione.

Coperture del tetto [\(vedi appendice\)](#)

Tetti piani, a falde, a cupola, a botte ecc. sono coperture del tetto se la loro inclinazione diverge più di 10° dall'asse verticale.

Le coperture del tetto sono composte dalla struttura della costruzione del tetto dalla parte dello spazio che coprono e dal rivestimento applicato alla struttura del tetto.

I pavimenti di terrazze non sono componenti della copertura del tetto, se sono applicati alla parte superiore della costruzione del tetto e primariamente servono da protezione alla copertura sottostante.

Corridoi

I corridoi sono vie di fuga orizzontali atti a resistere al fuoco.

Corte (edifici con corti)

Gli edifici a corte sono costruzioni e impianti con cortili interni coperti, i quali soddisfano almeno una delle seguenti condizioni:

- la superficie del compartimento tagliafuoco attinente a più piani misura più di 3'600 m²;
- la corte si estende su più di 3 piani;
- l'altezza della corte misura più di 11 m.

Cortile interno (costruzioni con cortili interni)

I cortili interni sono spazi esterni, senza copertura, circondati da costruzioni e impianti.

Costruzioni con facciate doppie [\(vedi appendice\)](#)

Le facciate doppie sono costruzioni di pareti esterne (perimetrali) a più strati costituite da una facciata principale ed una secondaria.

Costruzione di pareti esterne [\(vedi appendice\)](#)

La costruzione di pareti esterne è composta dalla parete stessa esterna, dal rivestimento esterno applicato nonché da un eventuale rivestimento interno.

Costruzioni e impianti

I fabbricati, le costruzioni mobili nonché gli impianti edili (impianti aperti di produzione nell'industria chimica, tralicci ecc.) valgono come costruzioni e impianti.

Costruzioni provvisorie

Sono costruzioni mobili, se il loro utilizzo è determinato nel tempo (per es. baracche, container, tende, capanne, carrozzoni).

Costruzioni riconosciute

Sono riconosciute dall'AICAA le costruzioni che consistono di vari prodotti edili e la disposizione prevista di questi ultimi permette di raggiungere gli obiettivi antincendio richiesti.

Criteri di efficienza della prestazione

Per mezzo di criteri di efficienza della prestazione vengono quantificati gli obiettivi della pianificazione e resi misurabili per la comprova (confronto nominale - attuale).

Per ogni obiettivo della pianificazione è necessario almeno un criterio di efficienza della prestazione.

Cucine industriali

Le cucine industriali sono ambienti in cui vengono installati apparecchi per cottura come friggitrici, grill o fornelli da cucina e vengono impiegati in modo aziendale.

Depositi a scaffalature alte

Sono depositi a scaffalature alte gli spazi per lo stoccaggio di beni in scaffali ordinati linearmente e con un'altezza di stoccaggio superiore a 7.50 m, misurata dal pavimento fino al limite superiore del bene immagazzinato.

Deposito

Un deposito è lo stoccaggio in contenitori o fusti di quantità di merci che superano il fabbisogno giornaliero.

Deposito a blocchi

La merce viene depositata in sacchi, rotoli, imballaggi di cartone, contenitori e casse, di regola accatastati a più strati e senza spazi laterali intermedi rilevanti.

Deposito di serbatoi

È il deposito di sostanze liquide in contenitori fissi.

Deposito grande

I depositi, di articoli pirotecnici con un peso lordo maggiore di 300 kg, valgono come depositi grandi.

Destinazione d'uso

La destinazione d'uso è il tipo di utilizzo di costruzioni, impianti, locali ed esercizi. È importante ai fini della protezione antincendio, per cui sono stati definiti i requisiti specifici, compresa la messa in pericolo delle persone.

Dichiarazione della prestazione

Dichiarazione, con la quale il produttore si assume la responsabilità che il prodotto per la costruzione è conforme con le prestazioni dichiarate.

Dichiarazione di conformità nella protezione antincendio

Con la dichiarazione di conformità nella protezione antincendio, il proprietario documenta in modo legalmente valido l'esecuzione completa e a regola d'arte delle costruzioni e degli impianti, secondo il concetto standard sulle direttive antincendio oppure sul concetto di protezione antincendio.

Direzione generale

La direzione generale è responsabile dell'attuazione degli obiettivi nella progettazione e nella realizzazione di costruzioni e di impianti.

Distanze di sicurezza antincendio

La distanza di sicurezza antincendio tra costruzioni ed impianti corrisponde alla distanza minima imposta dalle prescrizioni di protezione antincendio.

Divergenze

In sostituzione delle misure antincendio prescritte possono essere considerate misure antincendio alternative come soluzione per il singolo caso o per il concetto, soltanto se l'obiettivo di protezione per l'oggetto singolo viene raggiunto in modo equivalente. Le autorità di protezione antincendio decidono sull'equivalenza.

Documentazione

La documentazione comprende tutti i documenti importanti come i rapporti, i piani, gli schemi ecc. necessari per un completo e ricostruibile utilizzo.

Documentazione di revisione della protezione antincendio

La documentazione di revisione della protezione antincendio comprende tutti i documenti richiesti per la garanzia del funzionamento di tutte le installazioni per la protezione antincendio costruttiva, tecnica, organizzativa e difensiva nonché per il funzionamento a cui sono destinate le installazioni tecniche dell'edificio.

Documenti per l'intervento

I documenti per l'intervento del corpo pompieri (norma antincendio, articolo 45) sono da preparare secondo le direttive cantonali come documentazione predisposta per il corpo pompieri. I documenti, come i dati dell'oggetto, la lista indirizzi, il piano d'accesso, i piani del fabbricato o le liste di depositi rendono possibile uno svolgimento fluido dell'intervento.

Edificatori / installatori

L'edificatore / l'installatore è un'azienda specialistica qualificata, la quale esegue a regola d'arte un'opera di una costruzione o di un impianto.

È richiesto parzialmente il riconoscimento AICAA come ditte specializzate per la realizzazione d'installazioni della protezione antincendio tecnica (per es. impianti di rivelazione d'incendio (IRI) e sprinkler (ISP)).

Edifici abitativi

Si considerano edifici abitativi in particolare le case unifamiliari e plurifamiliari, appartamenti per persone anziane e case d'appartamenti residenziali.

Edifici alti

Sono edifici alti le costruzioni che hanno un'altezza complessiva maggiore di 30 m.

Edifici amministrativi e artigianali

Si considerano edifici amministrativi e artigianali in particolare edifici ad uso amministrativo e industriale, scuole, centrali contabili e di calcolo, locali di produzione, stoccaggio, preparazione degli ordini e delle spedizioni, con i relativi impianti e allestimenti necessari alla loro funzionalità.

Esperti / ingegneri specialisti

L'esperto / ingegnere specialista esegue il controllo specifico dei lavori di parti di una costruzione o di un impianto e redige la valutazione a mano del proprietario e dell'autorità di protezione antincendio. Con questo sono intesi per es. esperti per sistemi intumescenti antincendio nelle costruzioni in acciaio oppure ingegneri specialisti per costruzioni in legno o facciate in legno.

Evacuazione

Evacuazione significa condurre ordinatamente persone e animali fuori da un'area a rischio in un'altra zona sicura o direttamente all'aperto.

Evacuazione di fumo con ventilatori del corpo pompieri (EFCv)

Le aperture di sfogo sono aperture che conducono direttamente all'aperto (per es. aperture in facciate e tetti, vani tecnici, canali per l'eliminazione del fumo e del calore), le quali permettono ai pompieri l'impiego di evacuatori mobili per il fumo e il calore (ad es. ventilatori antincendio, ventilatori per gas caldi).

Le aperture d'immissione servono al corpo pompieri per immettere aria in uno spazio usando i ventilatori antincendio. Questo può avvenire per esempio direttamente attraverso l'apertura di una porta oppure indirettamente attraverso un vano scale risp. un corridoio.

Fabbisogno giornaliero

Il fabbisogno giornaliero è la quantità di sostanze pericolose necessaria per il regolare svolgimento del lavoro, rispettivamente la quantità massima acquistabile per giorno (24 ore). L'autorità della protezione antincendio può ridurre la quantità di stoccaggio ammessa, se il rischio d'incendio è troppo grande.

Facciate a membrana [\(vedi appendice\)](#)

Le facciate a membrana, tessili o pellicole sono costruzioni a spessore sottile e tese, per la protezione contro le condizioni meteorologiche. Formano una costruzione della facciata a sé stante.

Facciate a montanti e traversi [\(vedi appendice\)](#)

Le facciate a montanti e traversi sono composte da montanti portanti con l'inserimento dei traversi. Nei singoli rettangoli di spazio che si formano, vengono inseriti vetri isolanti, pannelli o battenti delle finestre.

Facciate continue [\(vedi appendice\)](#)

Le facciate continue sono costituite da elementi per facciate su più piani contigui, i quali passano davanti alla sommità del soffitto e vengono ancorati in questo settore.

Facciate ventilate [\(vedi appendice\)](#)

Le facciate ventilate consistono in un rivestimento esterno della parete, il quale serve da protezione contro la pioggia battente, e uno spazio di aerazione che separa il rivestimento dagli strati sottostanti.

Finestre a cassone [\(vedi appendice\)](#)

Una finestra a cassone, una finestra a doppio battente, un elemento della facciata secondaria esterna o un elemento a facciata Closed Cavity (CCF) è un elemento a finestra a più strati, il cui spazio intermedio d'aria tra il vetro esterno e quello interno è chiuso in sé su tutti i lati.

Fonti d'interferenza elettromagnetica

Vengono considerate fonti d'interferenza elettromagnetica quelle sorgenti che relativamente a frequenza e intensità di campo possono interferire con il funzionamento di impianti tecnici (impianti di rivelazione d'incendio, impianti di trasporto, ecc.).

Frafi H

Le frasi H (*Hasard statements*) sono indicazioni di pericolo per le sostanze pericolose. Si trovano sui fogli con le indicazioni di sicurezza nonché sulle diciture dei recipienti e sulle iscrizioni risp. etichette dei fusti.

Garanzia della qualità nella protezione antincendio

La garanzia della qualità nella protezione antincendio è la somma degli interventi, per assicurare la funzionalità di tutte le misure costruttive, tecniche, organizzative e difensive, volti a garantire la sicurezza antincendio durante tutto il ciclo vitale di una costruzione o di un impianto.

Geometria del fabbricato

a fabbricati di altezza ridotta: fino a 11 m di altezza complessiva;

b fabbricati di altezza media: fino a 30 m di altezza complessiva;

c edifici alti: più di 30 m di altezza complessiva;

d fabbricati di piccole dimensioni: fabbricati di altezza ridotta, massimo 2 piani fuori terra, massimo 1 piano interrato, somma delle superfici di tutti i piani al massimo 600 m², nessun utilizzo di pernottamento con eccezione di un appartamento, nessun utilizzo come asilo nido, locali a grande concentrazione di persone solo al pianterreno;

e costruzioni annesse: costruzioni a un piano che non sono destinate al soggiorno permanente di persone, non hanno focolari aperti, e in essi non vengono depositate sostanze pericolose in quantità significative (per es. tettoie / ripari per veicoli, autorimesse, padiglioni da giardino, stalle per animali da cortile, piccoli depositi) se la loro superficie non supera i 150 m².

Gestione della qualità nella protezione antincendio

La gestione della qualità nella protezione antincendio comprende tutti i provvedimenti organizzati riguardanti il funzionamento delle misure di protezione antincendio durante tutto il ciclo di vita di una costruzione o di un impianto.

Grado di garanzia della qualità (GGQ)

Il grado di garanzia della qualità (GGQ) definisce i requisiti dell'organizzazione del progetto, le qualifiche delle persone coinvolte e la documentazione.

Gruppo di reazione al fuoco

L'assegnazione dei materiali da costruzione al rispettivo gruppo di reazione al fuoco (RF1 - RF4) è regolato nella direttiva antincendio "Materiali da costruzione e parti della costruzione".

Il comando di richiamo degli impianti di trasporto

Il comando di richiamo è un comando dotato di dispositivi ubicati nel locale macchine, che permette di manovrare la cabina anche quando determinati dispositivi di sicurezza sono entrati in funzione. Il comando di richiamo deve essere collocato nel rispettivo luogo d'installazione del motore e del comando oppure:

- nel locale macchine, oppure;
- nell'armadio per il motore e il comando, oppure;
- nel (nei) pannello (i) per situazioni d'emergenza e di verifica.

Il decorso dell'incendio

Il decorso di un incendio descrive le singole fasi di un incendio.

Dove è necessario per la concreta problematica, il decorso dell'incendio è da suddividere nelle seguenti fasi:

- a fase iniziale;
- b fase di sviluppo;
- c fase massima dell'incendio;
- d fase di spegnimento;
- e fine dell'incendio (non vien più liberata energia).

Illuminazione di sicurezza

Un'illuminazione viene definita di sicurezza quando l'installazione è fissa ed è allacciata a un'alimentazione elettrica di emergenza. Appartiene all'illuminazione di sicurezza anche l'illuminazione antipanico nel locale.

Impianti

Vengono definiti impianti, le installazioni, le macchine, gli apparecchi, i recipienti, le pompe, i punti di distribuzione, gli attrezzi ecc., che servono per l'utilizzo e lo stoccaggio di sostanze pericolose.

Impianti a pressione per la protezione dal fumo (IPPF)

Gli impianti a pressione per la protezione dal fumo (impianti di aerazione in sovrappressione) sono installazioni fisse che in caso d'incendio proteggono il loro settore dall'infiltrazione del fumo.

Impianti d'aerazione

Gli impianti d'aerazione rinnovano l'aria di un ambiente tramite l'afflusso d'aria, l'espulsione d'aria o combinando i due sistemi. Possono essere dotati di dispositivi supplementari per il filtraggio, il riscaldamento o l'umidificazione dell'aria dell'ambiente.

Impianti d'aspirazione

Gli impianti d'aspirazione devono rilevare ed evacuare, nel punto in cui si formano, gas, vapori, nebbie e polveri combustibili, esplosivi o nocivi alla salute e altre sostanze tossiche.

Impianti d'evacuazione di fumo e calore (EFC)

Con la definizione "Impianti d'evacuazione di fumo e calore" si intende l'insieme dei dispositivi edili e tecnici che, in caso di incendio, permettono la fuoriuscita controllata di fumo e calore da costruzioni e impianti. Tale definizione comprende, inoltre, le aperture di sfogo per il fumo, nonché le aperture dall'esterno, che consentono il ricambio dell'aria o che permettono di ridurre la sovrappressione scaricandola all'esterno.

Impianti d'evacuazione di gas combustibili (definiti anche condotti dei fumi)

Sono installazioni realizzate con prodotti edili per evacuare i gas combustibili generati dagli aggregati di combustione.

Impianti di rivelazione d'incendio (IRI = acronimo tedesco BMA)

Gli impianti di rivelazione d'incendio hanno lo scopo di rilevare e segnalare automaticamente l'insorgere di un incendio, nonché allarmare le persone a rischio e il corpo pompieri. Essi possono essere utilizzati per comandare e attivare i dispositivi antincendio.

Impianti meccanici d'evacuazione di fumo e calore (EFCm)

Gli impianti meccanici di evacuazione di fumo e calore sono dispositivi fissi, che in caso di incendio permettono la fuoriuscita controllata di fumo e calore verso l'esterno per mezzo di ventilatori o di aperture di sfogo.

Impianti naturali d'evacuazione di fumo e calore (EFCn)

Gli impianti di evacuazione di fumo e calore a funzionamento naturale sono dispositivi fissi, attivati da correnti ascensionali termiche prodotte dall'incendio, che permettono la fuoriuscita controllata del fumo e del calore verso l'esterno tramite aperture di sfogo e per l'afflusso d'aria.

Impianti tecnici d'aerazione ([vedi appendice](#))

Vengono definiti impianti tecnici di aerazione in particolare gli impianti d'aerazione, climatizzazione e aspirazione.

Impianti di trasporto

Vengono definiti impianti di trasporto tutte le installazioni fisse, nelle quali un dispositivo trasportatore si sposta lungo una o più guide (ad es. impianti ascensori, scale mobili).

Impianti speciali di raffreddamento e spegnimento

Gli impianti speciali di raffreddamento e di spegnimento sono in particolare impianti ad aerosol, a gas inerti, a diluvio, con schiume e polveri estinguenti oppure impianti di spegnimento in posti di cottura aziendali. Servono al raffreddamento in caso d'incendio o allo spegnimento d'incendi nei settori protetti. Gli impianti di spegnimento a gas, previo preavviso delle persone a rischio, erogano automaticamente l'agente estinguente nei settori da proteggere, al fine di spegnere l'incendio.

Impianti sprinkler (ISP)

In caso d'incendio, gli impianti sprinkler devono far scattare l'allarme, erogare automaticamente l'acqua di spegnimento nei locali da proteggere e spegnere o tenere sotto controllo l'incendio fino all'arrivo del corpo pompieri. Essi possono essere utilizzati per comandare e attivare i dispositivi antincendio.

Impianti termotecnici

Vengono definiti impianti termotecnici gli aggregati e le installazioni per la produzione di calore, in particolare gli aggregati di combustione, le pompe di calore, gli impianti di cogenerazione, le centrali di cogenerazione a blocco, gli impianti solari termici e gli impianti fotovoltaici.

Gli impianti termotecnici sono costituiti dall'aggregato di generazione di calore, dai dispositivi di trasporto, distribuzione, comando e sicurezza, nonché dalle installazioni per l'evacuazione dei gas combusti.

Gli aggregati di combustione sono aggregati di generazione di calore funzionanti a combustibili solidi, liquidi o gassosi.

Gli aggregati di combustione indipendenti dall'aria del locale sono alimentati dall'aria per la combustione introdotta, attraverso condotti o vani di ventilazione, direttamente dall'aperto nell'aggregato, e dai quali non può uscire nel locale d'installazione alcun gas combusto in quantità pericolosa.

Impianto di climatizzazione

Gli impianti di climatizzazione sono impianti di aerazione che mantengono automaticamente la temperatura e l'umidità dell'aria di un ambiente a valori prestabiliti. I dispositivi di filtraggio depurano l'aria di immissione.

Incapsulamento

L'incapsulamento è un rivestimento cubico su tutti i lati (6 lati), resistente al fuoco, attorno ad un prodotto edile con lo scopo di proteggerlo contro le azioni di un incendio e di migliorare con questo le sue caratteristiche di protezione antincendio tecnica. Un incapsulamento deve essere costantemente garantito anche in prossimità di passaggi (per es. tubature attraverso un elemento a parete incapsulato).

Incendio di dimensionamento

L'incendio di dimensionamento è l'incendio di base nello scenario d'incendio di dimensionamento.

L'incendio di dimensionamento vien definito normalmente in base ai seguenti parametri:

- a potere calorifico;
- b tasso di energia emessa;
- c tasso di produzione di gas tossici;
- d tasso di formazione di fumo;
- e dimensione dell'incendio e tasso di propagazione dell'incendio;
- f altezza delle fiamme;
- g ubicazione (tridimensionale) dell'incendio.

Interpretazione complessiva

L'interpretazione complessiva di un compito di protezione antincendio rappresenta una considerazione globale, lungimirante e alquanto previdente di più aspetti e relazioni possibili e rilevanti.

Gli aspetti sono da valutare singolarmente, ma anche nella loro globalità in merito alle relazioni tra loro rispettivamente l'influenza reciproca.

In particolare fanno parte:

- a le condizioni marginali dell'ambiente, dell'oggetto, dei proprietari e degli utenti nonché le situazioni delle attività previste;
- b gli obiettivi di protezione e la loro ampiezza e rilevanza;
- c le relazioni dirette, indirette e incrociate, specialmente tra le misure costruttive, tecniche e organizzative nonché le misure difensive della protezione antincendio;
- d le regole, i valori, le leggi e le norme;
- e gli effetti secondari, le conseguenze e le interazioni del comportamento del sistema, e le reazioni prevedibili in relazione al sistema.

L'ottimizzazione di un compito concreto con l'ausilio di una procedura di comprova non può influenzare in modo sfavorevole la globalità del concetto di protezione antincendio.

Lastre protezione antincendio

Le lastre di protezione antincendio (LPA) sono rivestimenti a forma di tavola e resistenti al fuoco con una classificazione secondo la direttiva antincendio "[Materiali da costruzione e parti della costruzione](#)", [cifra 3.1.11](#) (K) o [3.2.4](#) (F) oppure secondo la [cifra 4.3](#) come "Impiego di prodotti edili riconosciuti in generale" con durata riconosciuta di resistenza al fuoco. Esse proteggono il materiale sottostante durante il tempo indicato nella classificazione o per la durata di resistenza al fuoco dall'infiammarsi e dal riscaldamento inammissibile.

L'incaricato della sicurezza nella protezione antincendio (InSi)

L'incaricato della sicurezza nella protezione antincendio provvede secondo il capitolato degli oneri alla sicurezza antincendio nel quadro delle direttive vigenti. È competente per l'adempimento e per la sorveglianza della protezione antincendio edile, tecnica ed organizzativa e deve possedere un'adeguata formazione.

Liquidi combustibili

I liquidi combustibili sono suddivisi secondo le loro proprietà specifiche di combustione e di esplosione (per es. punto d'infiammabilità PI) nelle classi di pericolo accensione PI 1, accensione PI 2 e accensione PI 3.

Liquidi facilmente combustibili

Liquidi con il punto d'infiammabilità inferiore a 30 °C sono liquidi facilmente combustibili. Vengono considerati facilmente combustibili anche i liquidi con il punto d'infiammabilità superiore a 30 °C, sotto forma di particelle fini (per es. nebbie, aerosol), o se vengono riscaldati oltre il loro punto d'infiammabilità.

Locali a grande concentrazione di persone

Sono locali in cui possono intrattenersi più di 300 persone, in particolare saloni multiuso, palestre e padiglioni espositivi, sale, teatri, cinema, ristoranti e simili spazi di ritrovo nonché locali di vendita con una superficie di vendita fino a 1'200 m².

Locale d'evacuazione

È un luogo sicuro all'interno del fabbricato accessibile dalle vie di fuga e di soccorso, dove le persone in pericolo possono sostare protette dal fumo, dal calore e dalle fiamme, fino a quando vengono tratti in salvo dalle forze di salvataggio (settori di attesa davanti agli ascensori di evacuazione, locale di fuga da più piani in un edificio alto, ecc.). La permanenza sicura deve essere garantita almeno per la durata della resistenza al fuoco della struttura portante. Gli spazi di evacuazione necessitano di un accesso diretto alla via di fuga verticale.

Locali e zone a rischio d'esplosione

Sono soggetti a pericolo di esplosione i locali e le zone in cui vengono manipolate o stoccate sostanze pericolose in quantità tali da costituire pericolo di esplosione o di incendio, in caso di mancata efficacia delle misure di protezione richieste.

Rappresentano un pericolo di esplosione in particolare:

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

Locali e zone a rischio d'incendio

Sono soggetti a pericolo d'incendio i locali e le zone in cui vengono manipolate o stoccate sostanze infiammabili in quantità tali da costituire pericolo d'incendio, in caso di mancata efficacia delle misure di protezione richieste.

Le sostanze che rappresentano un pericolo d'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 combustibili.

Luogo sicuro all'aperto

Un luogo sicuro all'aperto è dato se le persone possono intrattenersi senza essere esposte ai pericoli causati dall'incendio o ad altri pericoli.

Luogo sicuro nel fabbricato

È un luogo sicuro all'interno del fabbricato accessibile dalle vie di fuga e di soccorso, dove le persone in pericolo possono sostare protette dal fumo, dal calore e dalle fiamme, fino a quando vengono tratte in salvo dalle forze di salvataggio (evacuazione orizzontale nelle attività di alloggio [a], settori di attesa davanti agli ascensori di evacuazione, locale di fuga da più piani in un edificio alto, ecc.). Questi compartimenti tagliafuoco necessitano di un accesso diretto alla via di fuga verticale.

Manipolazione di sostanze pericolose

La manipolazione di sostanze pericolose sono attività di produzione, di trasbordo (cioè il riempimento e lo svuotamento di contenitori di stoccaggio mediante veicoli-cisterna o vagoni-cisterna, navi-cisterna e condotte di fornitura), riempimento (cioè il travaso in contenitori come barili, bidoni, nonché i rifornimenti per motori), preparazione, lavorazione, uso, pompaggio, miscelazione, pulizia, riciclo, eliminazione e smaltimento.

Manutenzione ordinaria

La manutenzione ordinaria consiste nell'insieme dei provvedimenti (controlli di funzionamento, manutenzione preventiva, riparazione) da effettuare per conservare o ripristinare la funzionalità iniziale prescritta, nonché per verificare e valutare lo stato attuale delle installazioni antincendio o degli impianti tecnici interni.

Manutenzione preventiva

La manutenzione preventiva comprende tutte le misure preventive per assicurare la funzionalità operativa e mantenere il livello di protezione delle installazioni antincendio o degli impianti tecnici domestici. I lavori di manutenzione preventiva devono essere effettuati a intervalli periodici.

Materiali da costruzione

Sono materiali da costruzione tutti i materiali impiegati per la fabbricazione di costruzioni, impianti e parti della costruzione nonché per la loro finitura, per i quali sono richiesti requisiti di reazione al fuoco.

Mezzi di spegnimento [\(vedi appendice\)](#)

Vengono definiti mezzi di spegnimento in particolare gli estintori portatili, gli estintori carrellati e i posti fissi di spegnimento. I mezzi di spegnimento sono azionabili manualmente e servono per il primo intervento antincendio da parte degli utenti delle costruzioni e degli impianti.

Gli estintori portatili sono apparecchi per lo spegnimento d'incendi, pronti all'uso, classificati in base alla loro capacità estinguente e all'idoneità d'uso degli agenti estinguenti.

Gli apparecchi estintori carrellati sono pronti all'uso e dotati di ruote. Questi apparecchi sono mobili e più grandi e più pesanti degli estintori portatili.

Modello matematico

Un modello matematico è una copia restrittiva della realtà. Come tale non può racchiudere la realtà integrale. Con un modello matematico scelto correttamente l'utilizzatore può descrivere e calcolare in modo soddisfacente i parametri rilevanti per l'incarico definito.

Sono da rispettare i limiti di applicazione del modello matematico.

Muri tagliafuoco

I muri tagliafuoco sono parti della costruzione solide e resistenti al fuoco che separano edifici.

I muri tagliafuoco sono da eseguire verticalmente e in modo continuo con le stesse dimensioni della costruzione più alta della parete esterna di costruzioni e impianti attigui, e sono da realizzare fino direttamente sotto allo strato superiore della copertura del tetto oppure fino al rivestimento della parete esterna.

La stabilità deve essere securizzata e mantenuta anche in caso di crollo unilaterale della struttura di costruzioni e d'impianti.

La resistenza al fuoco si conforma alla destinazione d'uso, alla geometria del fabbricato nonché al carico d'incendio immobile e mobile.

Se vengono richiesti, in base alla legislazione cantonale sull'edilizia, muri tagliafuoco al confine della parcella (per es. contiguità obbligatoria), essi sono da eseguire in base alla nota esplicativa antincendio "Muri tagliafuoco".

Negozi di vendita

Sono negozi di vendita se la superficie di vendita complessiva del compartimento tagliafuoco è superiore a 1'200 m².

Numero di piani

Tutti i piani interi, le soffitte e gli attici sopra il terreno sono considerati piani. Piani con più del 50% della somma delle superfici esterne delle pareti perimetrali sotto terra sono piani interrati. Piani intermedi la cui superficie è maggiore del 50% della superficie del piano valgono come piani interi.

Obiettivi di protezione

Gli obiettivi di protezione globale definiscono gli interessi di protezione sociale desiderati ed elencati nell'articolo 8 della norma antincendio.

Per un oggetto possono essere rilevanti, a dipendenza dello scopo, più obiettivi di protezione.

Dagli obiettivi di protezione globale si deducono gli obiettivi funzionali di protezione, il cui raggiungimento deve essere garantito dalla pianificazione della protezione antincendio.

Obiettivo di pianificazione

Con gli obiettivi della pianificazione vengono stabiliti in modo qualitativo gli obiettivi funzionali di protezione in riferimento all'oggetto e all'incarico e sono così date le basi per la seguente prova qualitativa e quantitativa.

Possono essere necessari più obiettivi di pianificazione per ogni obiettivo funzionale di protezione.

Parcheggio

Vengono definiti parcheggi se hanno una superficie di base maggiore a 600 m².

Pareti e solette formanti compartimenti tagliafuoco

Le pareti e le solette che formano compartimenti tagliafuoco sono parti della costruzione che suddividono le costruzioni e gli impianti in compartimenti tagliafuoco.

Parti della costruzione

Si definiscono parti della costruzione tutti gli elementi edili di un fabbricato che devono soddisfare i requisiti di resistenza al fuoco richiesti dalle prescrizioni.

Parti della costruzione formanti compartimenti tagliafuoco

Le parti della costruzione che formano compartimenti tagliafuoco sono elementi che delimitano gli spazi come muri tagliafuoco, pareti e solette formanti compartimenti tagliafuoco, chiusure e sbarramenti antincendio. Esse devono limitare il passaggio del fuoco, del calore e del fumo.

Pericolo d'attivazione

Il pericolo d'attivazione deriva da fonti d'innesco di tutti i tipi, che con la loro energia termica o d'innesco sono in grado di provocare incendi. Le fonti d'innesco dipendono dall'utilizzo. Il pericolo di attivazione è un valore sperimentale statistico determinante per valutare la probabilità dell'insorgere di un incendio.

Pericolo d'incendio

Il termine pericolo d'incendio indica la possibile dimensione del danno causato da un incendio (a persone oppure oggetti).

Occorre tenere conto di fattori relativi all'uso quali:

- carico d'incendio mobile;
- reazione al fuoco e formazione di fumo dei materiali;
- caratteristiche tossiche e corrosive dei gas combusti.

Occorre tenere conto di fattori relativi al fabbricato quali:

- carico d'incendio immobile;
- dimensioni, superficie base e altezza delle costruzioni, impianti o compartimenti tagliafuoco;
- numero dei piani.

Pericolo di formazione di fumo

Il termine pericolo di formazione di fumo indica il pericolo di una forte formazione e propagazione di fumo in costruzioni e impianti, che ostacolano l'intervento dei pompieri e rendono più difficile il salvataggio di persone e animali.

Pericolosità d'incendio

La pericolosità d'incendio risulta dal rapporto tra i pericoli possibili d'incendio e le misure preventive di protezione adottate (danni prevedibili).

Pianificatori specialisti

I pianificatori specialisti per costruzioni o impianti sono per es. i pianificatori della struttura portante e i pianificatori HLKSE (*Heizung/riscaldamento - Lüftung/aerazione - Klima/clima - Sanitär/impianti sanitari - Elektro/elettrotecnica*). Accanto alla pianificazione specialistica ed alla direzione lavori specialistica possono parallelamente eseguire anche lavori di pianificatore specialista della protezione antincendio tecnica.

Pianificatori specialisti della protezione antincendio tecnica

I pianificatori specialisti della protezione antincendio tecnica nelle costruzioni e negli impianti sono per esempio i pianificatori per IRI, ISP, EFC oppure IPPF. Essi eseguono la pianificazione specialistica e la direzione lavori specialistica degli impianti di protezione antincendio tecnica. È richiesto parzialmente il riconoscimento AICAA come pianificatore specialista per la pianificazione d'installazioni della protezione antincendio tecnica (per es. impianti di rivelazione incendio (IRI) e sprinkler (ISP)).

Piani delle vie di fuga e di soccorso

I piani delle vie di fuga e di soccorso servono per la rappresentazione delle vie di fuga e di soccorso, delle installazioni di spegnimento e dei pulsanti antincendio manuali. Indicano alle persone che non conoscono il luogo, il percorso più breve per uscire all'aperto in un punto di raduno sicuro, oppure in un luogo sicuro all'interno dell'edificio.

Piani della protezione antincendio

I piani della protezione antincendio visualizzano in modo dettagliato le misure antincendio costruttive, tecniche e preventive di un concetto di protezione antincendio.

I piani di protezione antincendio hanno sempre un riferimento ad un preciso stato di progettazione. Devono essere verificati e se necessario aggiornati durante la programmazione e la realizzazione in caso di modifiche sostanziali, al più tardi con il collaudo finale.

I piani antincendio aggiornati sono parte della documentazione per la revisione della protezione antincendio.

Piccoli montacarichi

I piccoli montacarichi non sono ascensori per persone secondo SN EN 81-3.

Pneumatici e prodotti derivati

Sono pneumatici i copertoni nuovi e quelli vecchi nonché quelli usati, destinati alla rigommatura.

Sono in particolar modo prodotti derivati, i pneumatici in forma di frammenti, il granulato, la polvere o la farina gommosa.

Posti fissi di spegnimento

I posti fissi di spegnimento sono dispositivi di spegnimento allacciati permanentemente alle reti idriche.

Preparato

Sono miscugli, miscele e soluzioni formati da due o più sostanze.

Procedure di comprova nella protezione antincendio

Le procedure di comprova nella protezione antincendio sono principi, regole e metodi basati su cognizioni scientifiche e adatti alla comprova della sicurezza antincendio. Comprendono principi teorici e sperimentali per l'applicazione di concetti d'ingegneria, procedimenti per la valutazione del livello di sicurezza antincendio nonché per la misurazione e la calcolazione delle necessarie misure di protezione.

Le procedure di comprova nella protezione antincendio sono sempre da inserire in un concetto globale di protezione antincendio.

Nelle direttive l'espressione "Procedure di comprova" può essere usato al posto di "Procedure di comprova nella protezione antincendio".

Nelle procedure di comprova nella protezione antincendio si distingue tra:

- a procedura di comprova qualitativa (comprova argomentativa), e
- b procedura di comprova quantitativa (procedura di comprova nella protezione antincendio).

Prodotti edili

Il termine "prodotti edili" viene parzialmente usato, in modo analogo alle norme di classificazione europee concernenti la reazione al fuoco, come definizione globale per "materiali da costruzione" e "parti della costruzione".

Prodotti protezione antincendio

I prodotti per la protezione antincendio sono prodotti come condotti dei fumi, materiali da costruzione, parti della costruzione, parti di impianti tecnici d'aerazione e installazioni tecniche della protezione antincendio, apparecchi di spegnimento nonché aggregati di combustione, ai quali sono richiesti requisiti di protezione antincendio tecnica.

Prodotti resistenti a lungo al calore

I prodotti edili, le cui caratteristiche tecniche di protezione antincendio nel luogo di utilizzo risp. nel loro funzionamento conforme alla normativa, esposte alle temperature ($\geq 85^{\circ}\text{C}$) non vengono intaccate negativamente, vengono definiti prodotti edili resistenti a lungo al calore.

Protezione antincendio difensiva ([vedi appendice](#))

La protezione antincendio difensiva è in primo luogo un compito del corpo pompieri. Nella protezione antincendio difensiva rientra tutto ciò che il corpo pompieri, in caso di un evento, intraprende per salvare le persone, per proteggere l'ambiente e i valori intrinseci, per spegnere l'incendio o per contenere i danni collaterali.

Rapporto di controllo nella protezione antincendio

Un rapporto di controllo nella protezione antincendio viene redatto da un organo legale indipendente di controllo antincendio, secondo un perito dell'autorità antincendio nonché gli interessati (secondo la norma antincendio, articolo 3), all'attenzione del proprietario e dell'autorità di protezione antincendio.

Razzi pirotecnici

Ai sensi delle disposizioni antincendio AICAA, vengono definiti razzi pirotecnici gli articoli pirotecnici per scopi ricreativi delle categorie da 1 a 4.

Registro della protezione antincendio AICAA

Il registro della protezione antincendio AICAA è l'elenco costantemente aggiornato dei riconoscimenti AICAA e delle informazioni tecniche AICAA per i prodotti antincendio e per le ditte specializzate attive nella protezione antincendio. Inoltre viene riportata una lista con i prodotti antincendio comunemente riconosciuti.

Registro di controllo del fabbricato

Nel registro di controllo del fabbricato sono documentati i controlli del funzionamento, le verifiche integrali, la manutenzione e il ripristino delle installazioni per la protezione antincendio costruttiva, tecnica e difensiva per tutta la durata del loro utilizzo.

Resistenza al fuoco

La resistenza al fuoco indica la durata della resistenza di parti della costruzione contro la propagazione dell'incendio secondo le condizioni ISO in caso d'incendio. La resistenza al fuoco è la durata minima, espressa in minuti, durante la quale una parte della costruzione deve soddisfare i requisiti richiesti.

Responsabile della garanzia della qualità (GQ) nella protezione antincendio

L'incaricato della protezione antincendio è responsabile della garanzia della qualità (prestazioni di base e prestazioni specifiche) durante la progettazione, il concorso d'appalto e la realizzazione della protezione antincendio costruttiva, tecnica, organizzativa e difensiva di costruzioni e impianti.

Riconoscimento AICAA

Riconoscimento dato ufficialmente dall'autorità di protezione antincendio, concernente la valutazione e il riconoscimento di prodotti antincendio e di ditte specializzate nella protezione antincendio, per quanto riguarda la loro applicabilità e idoneità secondo le prescrizioni svizzere di protezione antincendio AICAA.

Riparazione

La riparazione comprende tutti i provvedimenti da effettuare per ripristinare la funzionalità iniziale delle installazioni antincendio o degli impianti tecnici interni (eliminazione di guasti o difetti).

Rischio d'incendio

Il rischio d'incendio è il prodotto tra la pericolosità (danni prevedibili) e il pericolo di attivazione (probabilità che l'incendio si verifichi).

Rischio per le persone

Si considerano impianti e costruzioni a rischio accresciuto per le persone in particolare:

- costruzioni e impianti con locali a grande concentrazione di persone, per es. negozi di vendita, luoghi di riunione, edifici scolastici con sale multiuso;
- costruzioni e impianti che ospitano persone permanentemente o temporaneamente non autosufficienti, per es. ospedali, case di riposo e case di cura, istituti per disabili;
- costruzioni ed impianti con attività industriali o artigianali, che presentano un elevato rischio di protezione antincendio tecnica, per es. aziende chimiche, aziende con sostanze pericolose.

Sbarramenti antincendio

Gli sbarramenti antincendio sono parti della costruzione resistenti al fuoco che chiudono ermeticamente i passaggi delle condotte (per es. cavi elettrici, tubi, canali di aerazione), le chiusure a giunto e altri passaggi nelle parti della costruzione formanti compartimenti tagliafuoco.

Scale

Le scale sono collegamenti verticali praticabili dalle persone come per es.:

- vani scale (interni o adiacenti a pareti esterne);
- scale esterne;
- vani scale di sicurezza.

Con la rispettiva sistemazione esse possono soddisfare i requisiti di una via di fuga verticale.

Scenario d'incendio di dimensionamento

Lo scenario d'incendio di dimensionamento è uno scenario teorico, ma assolutamente possibile, basato su una moltitudine di scenari d'incendio possibili.

Lo scenario d'incendio di dimensionamento tiene conto di:

- c ambiente circostante;
- d fabbricato;
- e incendio di dimensionamento.

Fondamentalmente sono da definire scenari di dimensionamento a basso ed a alto contenuto energetico.

Dove le temperature massime di un incendio sono determinanti per la concreta problematica, è sufficiente la considerazione dello scenario di dimensionamento ad alto contenuto energetico.

Segnalazione delle vie di fuga e delle uscite

Vengono definite come segnalazioni delle vie di fuga e delle uscite i segnali di soccorso fotoluminescenti, luminosi (illuminati da una fonte interna), illuminati da una fonte esterna, che consentono a chiunque di identificare le uscite e le vie di fuga.

Sistema classificato

I sistemi classificati sono sovrastrutture a più strati verificate come sistema globale e classificate come materiali da costruzione.

Durante il montaggio di sistemi classificati sono da osservare le condizioni di installazione secondo l'esame (inclinazione del tetto, formazione di giunti, ecc.).

Sistemi intumescenti antincendio

Le vernici antincendio, le quali si espandono (intumescenti) a causa dell'innalzamento termico in caso d'incendio e formano così uno strato isolante, proteggono la parte della costruzione contro un veloce riscaldamento e ne garantiscono la sua resistenza al fuoco.

Sistemi LAS (aria - gas combust)

I sistemi LAS sono impianti di evacuazione dei gas combust con allineamento concentrico, i quali apportano aria comburente attraverso l'anello divisore fino allo sbocco nell'aggregato di combustione, e conducono i gas combust attraverso il tubo interno fino sopra al tetto all'aperto.

Sistemi parafulmine

L'elettricità dei fulmini deve essere scaricata a terra, attraverso vie non pericolose, mediante gli impianti parafulmine. Questi devono essere costituiti da misure di protezione esterna (ad es. parafulmini, derivazioni, messe a terra) nonché da misure di protezione interna (ad es. compensazione di potenziale, protezione da sovratensioni).

Sistemi-impianti d'evacuazione di gas

I sistemi-impianti di evacuazione di gas sono impianti di evacuazione di gas che utilizzano parti edili compatibili formando un sistema che viene assemblato da un fabbricante, il quale si assume la responsabilità del prodotto per l'intero impianto.

Sostanze

Sono sostanze naturali oppure elementi chimici prodotti secondo un processo di produzione e le loro combinazioni.

Sostanze pericolose

Sono considerate sostanze pericolose ai sensi della protezione antincendio, sostanze e preparati che possono causare un incendio oppure che in caso di incendio o di esplosione rappresentano un particolare pericolo per l'uomo, gli animali e l'ambiente.

Spazi alti con superficie ampia

Sono spazi alti con superfici grandi per es. i capannoni / padiglioni espositivi, industriali e produttivi, ecc. con una superficie base $> 4'800 \text{ m}^2$ e un'altezza dello spazio $> 6.0 \text{ m}$.

Specialista

Lo specialista è la persona responsabile per i concetti globali o le singole prove inoltrate all'autorità di protezione antincendio.

Stoccaggio collettivo

È inteso il deposito di merci con differente classe di pericolosità nello stesso compartimento tagliafuoco.

Stoccaggio di contenitori

La merce viene depositata in supporti di deposito accatastabili (per es. bancali con telaio ad incastro, imballaggi cubici in rete metallica) senza distanza laterale tra le unità.

Stoccaggio di prodotti ammassati

È un deposito ammassato liberamente.

Stoccaggio differenziato

È inteso il deposito di merce differente nello stesso compartimento tagliafuoco, comunque in osservanza di direttive supplementari come il rispetto delle distanze di protezione, la costruzione di pareti o reti separatorie oppure l'impiego di vasche di contenimento / recupero.

Stoccaggio in scaffalature

La merce viene depositata su bancali oppure su ripiani in scaffali fissi o mobili.

Stoccaggio provvisorio

Lo stoccaggio provvisorio è un breve allestimento (massimo 8 ore) per un processo di produzione rispettivamente per una distribuzione oppure un breve deposito dopo una consegna. Gli stoccaggi provvisori devono essere soppressi con la fine dei lavori. I settori dove vengono depositate continuamente merci in modo provvisorio (per es. depositi d'imballaggio per la spedizione) sono depositi.

Stoccaggio separato

È inteso il deposito di merce diversa in compartimenti tagliafuoco separati.

Striscia antincendio

Le strisce antincendio perimetrali sono strisce di protezione disposte orizzontalmente o verticalmente all'interno dello strato isolante di sistemi di coibentazione termica a cappotto, le quali impediscono la propagazione incontrollata dell'incendio all'interno dello strato isolante.

Struttura portante

La struttura portante di costruzioni ed impianti viene definita come l'insieme necessario di tutte le parti della costruzione e dei loro collegamenti, atti a sopportare i carichi e ripartire gli stessi sugli appoggi per garantire la stabilità.

Strutture di custodia diurna per bambini

Il termine struttura di custodia diurna per bambini comprende gli asili nido e i doposcuola per bambini (ricreatori). La classificazione avviene secondo le prescrizioni cantonali, risp. si basa sulle seguenti condizioni quadro:

- sono asili nido le strutture per la custodia diurna di bambini fino all'età per la scuola dell'infanzia. La grandezza del gruppo asilo nido è di ca. 10 posti di custodia. Negli asili nido soggiornano prevalentemente bambini, che a causa della loro età, hanno bisogno di assistenza permanente o temporanea da parte del personale di custodia;
- sono doposcuola per bambini le strutture per la custodia diurna di bambini a partire dall'età della scuola dell'infanzia. La grandezza del gruppo doposcuola per bambini è di ca. 20 posti di custodia. Nei doposcuola per bambini soggiornano bambini, che a causa della loro età, non hanno bisogno o solo parzialmente di assistenza da parte del personale di custodia.

Superficie del piano

La superficie del piano è definita da tutti i lati della superficie della pianta del piano, racchiusa e coperta, entro le dimensioni esterne, senza balconi e terrazze.

Terreno determinante

Il terreno determinante è lo sviluppo naturale dell'area circostante. Se non è più possibile determinarlo a causa di scavi e riempimenti, si prende in considerazione lo sviluppo dell'area delle vicinanze. Per motivi di pianificazione e di infrastrutture tecniche, il terreno determinante può essere, in deroga, stabilito nella procedura di pianificazione o del permesso di costruzione.

Tessuti e pellicole applicati esternamente [\(vedi appendice\)](#)

Sono tessuti e pellicole applicati sulla parte esterna di una costruzione di una parete esterna e che servono in primo luogo per scopi decorativi senza essere una componente della costruzione della parete esterna stessa.

Tipi di contenitori

Si definiscono fusti i contenitori come i bidoni e i barili con un volume utile fino a 450 litri (l).

Si definiscono piccoli serbatoi i contenitori con un volume utile superiore a 450 l fino a 2'000 l.

Si definiscono serbatoi medio-grandi i contenitori con un volume utile superiore a 2'000 l fino a 250'000 l.

Si definiscono grandi serbatoi i contenitori cilindrici verticali in acciaio, a fondo piatto (serbatoio verticale), con un volume utile superiore a 250'000 l.

Tubi di raccordo

I tubi di raccordo possono essere installati come collegamento tra gli aggregati di combustione (funzionamento in depressione) e i condotti di evacuazione dei gas combusti.

Unità di destinazione d'uso / unità d'utilizzo

L'unità di destinazione d'uso è l'unione di singoli locali, con utilizzo equivalente o che ne fanno parte (per es. appartamento, studio medico, ufficio polivalente, aule di formazione, gruppi abitativi, struttura di custodia diurna per bambini, suite in alberghi). Tutti gli spazi necessari per la fuga all'interno dell'unità d'uso devono essere accessibili liberamente a tutti gli utenti, in modo che essi possono lasciare l'unità d'uso tramite la via di fuga. Singoli spazi all'interno di un'unità d'uso possono essere formati come compartimenti tagliafuoco.

Unità di spedizione e d'imballaggio

Le unità di spedizione e d'imballaggio consistono nelle unità di trasporto previste per la spedizione (cartoni ADR per il trasporto).

Utilizzatore

L'utilizzatore è la persona che esegue una procedura di comprova e che dispone delle relative conoscenze speciali e particolari del metodo e del modello.

Valutazione tecnica europea (ETA European Technical Assessment or Approval)

È un certificato scritto rilasciato da un organo di valutazione riconosciuto che conferma che un prodotto, per il quale non esiste una norma armonizzata europea oppure si discosta in modo sostanziale dalla norma armonizzata, può essere messo in commercio.

Vani scale di sicurezza

Il vano scale particolarmente protetto contro la propagazione del fumo e del fuoco è accessibile da ogni piano solo attraverso una chiusa o corridoi e disimpegni aperti verso l'esterno lungo tutto il percorso.

Vani tecnici

I vani tecnici sono compartimenti tagliafuoco che attraversano diversi piani, destinati al passaggio di condotte delle installazioni tecniche interne e impianti di smaltimento.

Verifica integrale

La verifica integrale è un controllo esteso e sistematico del funzionamento di tutte le installazioni della protezione antincendio tecnica e difensiva, il quale assicura la funzionalità del sistema globale nella norma e nell'evento. La verifica integrale viene eseguita al termine di tutte le verifiche singole avvenute con successo e all'eliminazione di tutti i difetti riscontrati.

Vernici antincendio

Le vernici antincendio migliorano le caratteristiche tecniche di protezione antincendio dei prodotti edili. Esse possono migliorare la reazione al fuoco (infiammabilità, propagazione delle fiamme ecc.) dei materiali da costruzione e / o la resistenza al fuoco delle parti della costruzione (sistemi intumescenti antincendio ecc.).

Via di fuga

La via di fuga è il percorso più breve a disposizione delle persone, partendo da un qualsiasi punto della costruzione o dell'impianto, per mettersi in salvo in un luogo sicuro all'aperto o in un luogo sicuro nel fabbricato.

Via di soccorso

La via di soccorso è il percorso più breve che serve ai pompieri e alle forze di soccorso per accedere a un qualsiasi punto della costruzione o dell'impianto. Le vie di fuga possono servire quali vie di soccorso.

Viale di fuga

I viali di fuga sono vie di fuga orizzontali nei negozi di vendita, i quali in ambedue le estremità hanno un'uscita diretta all'aperto. Più vie di circolazione principali vengono unite nei viali di fuga.

Vie di fuga verticali

Le vie di fuga verticali sono vani scale i quali in base alla loro sistemazione (formazione di compartimento tagliafuoco ecc.) garantiscono in caso di evento una sicura uscita dal fabbricato.

Vie di circolazione

Le vie di circolazione sono vie di fuga orizzontali nei negozi di vendita.

Vie di circolazione principali

Le vie di circolazione principali sono vie di fuga orizzontali nei negozi di vendita che raggruppano più vie di circolazione.

Vie di fuga orizzontali

Le vie di fuga orizzontali collegano le uscite delle unità di utilizzo con l'esterno all'aperto oppure con le vie di fuga verticali. Le vie di fuga orizzontali possono essere adibite a corridoi o ballatoi.

Esse sono separate dalle vie di fuga verticali mediante chiusure antincendio oppure conducono, attraverso l'esterno all'aperto, nelle vie di fuga verticali.

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://www.praever.ch/it/bs/vs>).

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 18 settembre 2014, con entrata in vigore il 1° gennaio 2015. L'obbligatorietà è valida per tutti i cantoni.

Appendice

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

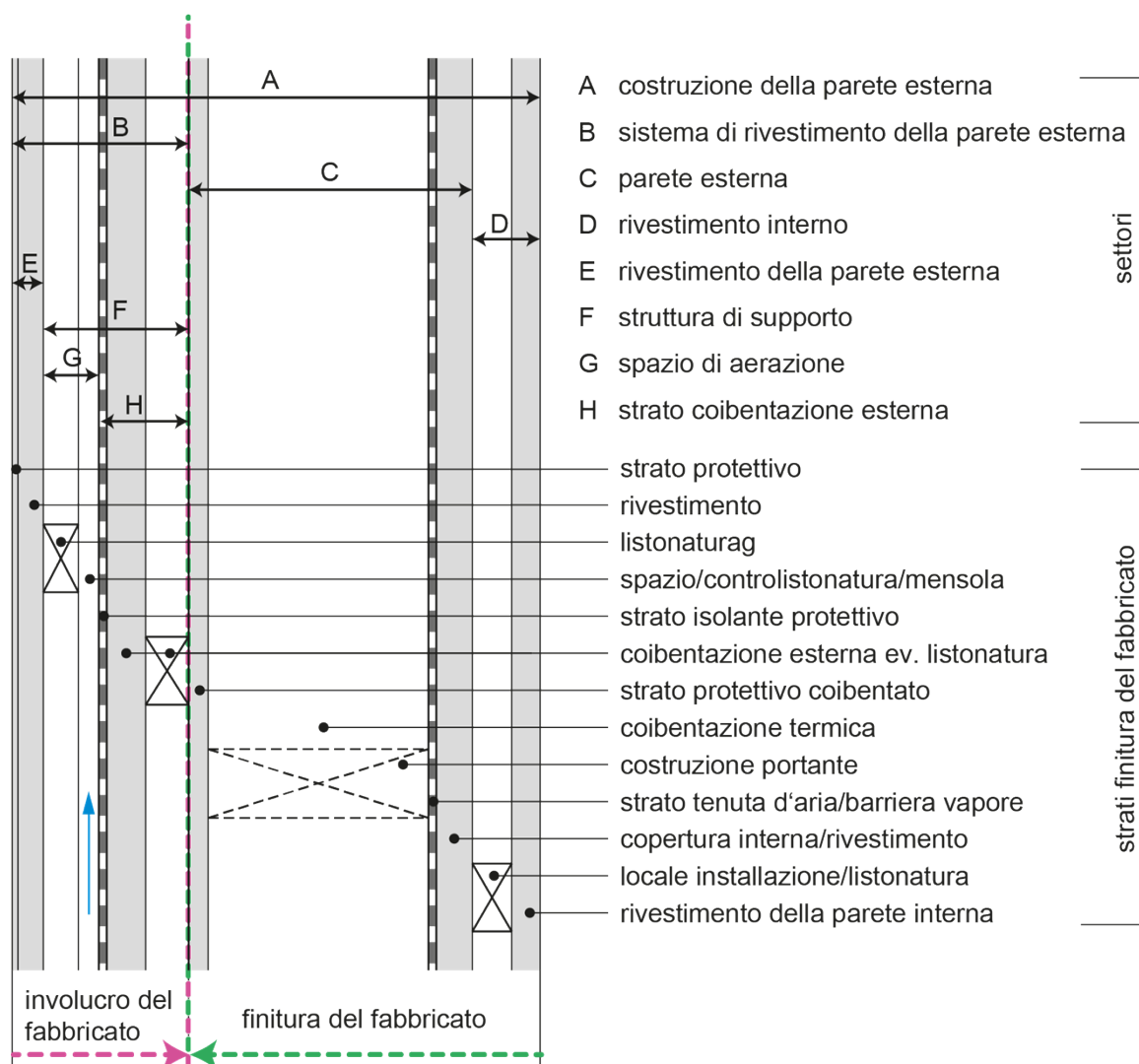
Protezione antincendio difensiva

Nel quadro di concetti standard di protezione antincendio oppure di concetti di protezione antincendio sono da progettare e realizzare solo le misure difensive della protezione antincendio che hanno un nesso diretto con la costruzione o con l'impianto.

Devono per es. essere considerati:

- a superfici di spiegamento e di movimento per il corpo pompieri (per es. autobotte, autoscala);
- b accessibilità agli idranti, posti di alimentazione e di prelevamento;
- c accessibilità e libertà di movimento nel fabbricato (per es. cilindro per chiave, aperture per l'intervento nelle facciate, ascensore per pompieri);
- d accessibilità e servizio delle installazioni della protezione antincendio tecnica (per es. accesso alla centrale sprinkler, collocamento del pannello di comando e di segnalazione per pompieri dell'impianto di rivelazione d'incendio, posto di servizio o servizio manuale degli impianti di evacuazione di fumo e calore);
- e impianti di radiocomunicazione del fabbricato per la comunicazione del corpo pompieri;
- f marcatura dei pericoli;

Gli aspetti dell'organizzazione del corpo pompieri stesso e la preparazione per gli interventi (per es. documenti per l'intervento, concetti dell'intervento) non sono parte integrante dei concetti standard della protezione antincendio oppure dei concetti della protezione antincendio.

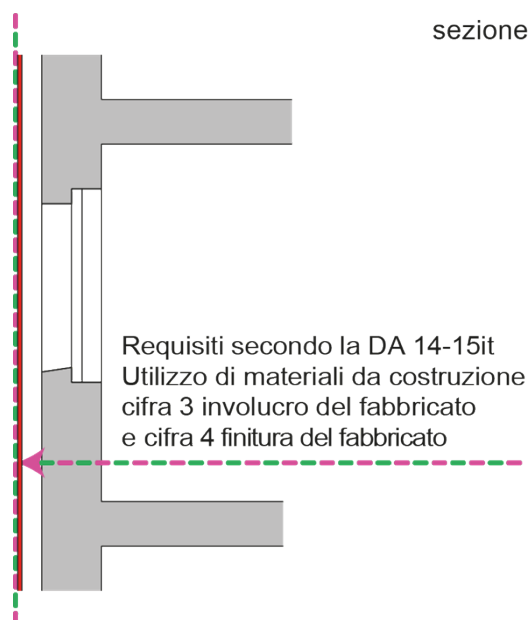
Costruzione di pareti esterne

Utilizzo di materiali da costruzione secondo la direttiva antincendio "Utilizzo di materiali da costruzione", cifra 3 "Involucro del fabbricato", risp. cifra 4 "Finitura del fabbricato".

Tessuti e pellicole applicati esternamente

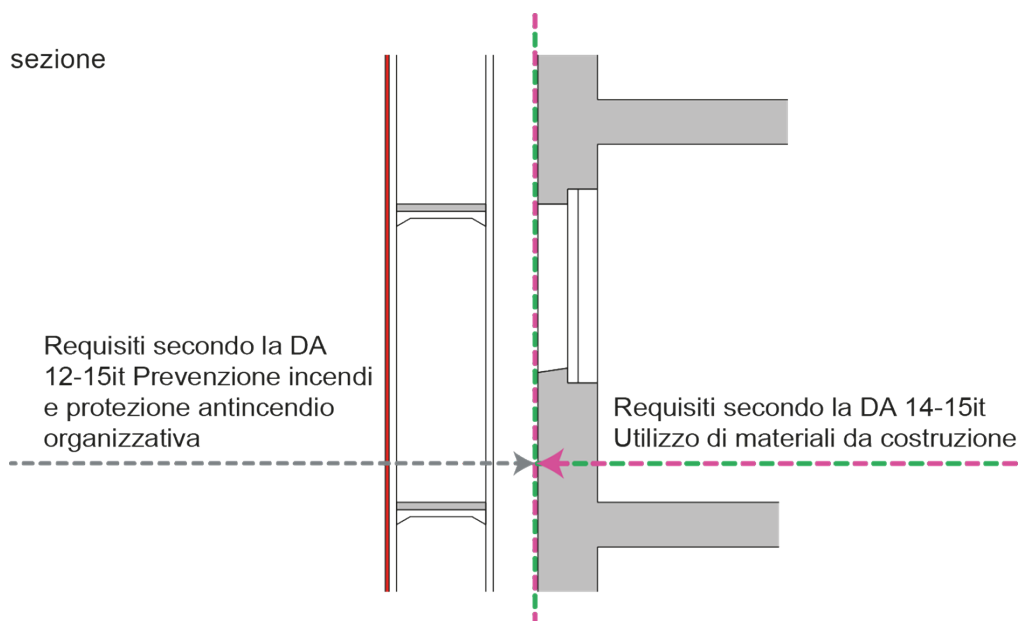
Tessuti e pellicole applicati sulla parte esterna (non sono una componente della costruzione della parete esterna):

- Tessuti e pellicole primariamente utilizzati per scopi decorativi risp. come manifesti pubblicitari, i quali vengono applicati sulla parte esterna della costruzione della parete esterna senza essere una componente della costruzione della parete esterna stessa.



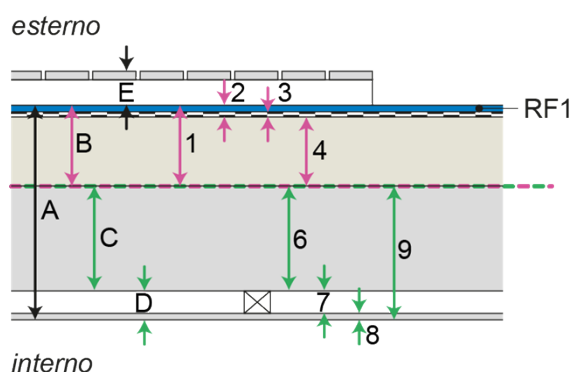
Struttura dei rivestimenti:

- Reti, tessuti e pellicole che vengono applicate sulla parte esterna della struttura
- Di regola rimangono solamente durante il periodo di costruzione del fabbricato e sono sempre distanti dalla vera facciata almeno ≥ 0.80 m.

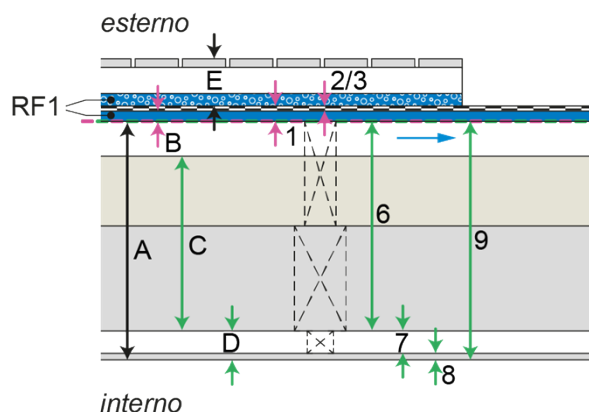


Coperture del tetto

Pavimento di terrazza su copertura del tetto con strato superiore in materiale RF1



Pavimento di terrazza su copertura del tetto con strato superiore combustibile



Settori:

A copertura del tetto

B rivestimento del tetto

C costruzione del tetto verso il locale

D rivestimento interno

E pavimento della terrazza

1 sistema classificato

2 strato superiore

3 impermeabilizzazione del sottotetto

4 coibentazione termica

5 parte inferiore / copertura verso il locale

6 pareti interne, soffitti e supporti

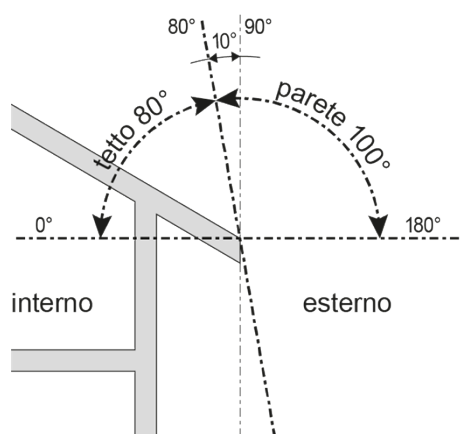
7 strati coibentati e strati intermedi

8 rivestimento dei soffitti

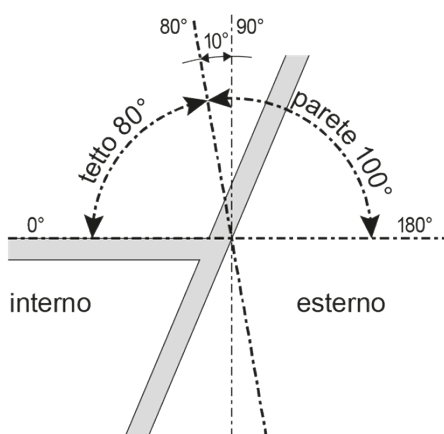
9 sistema classificato

La delimitazione tra tetto e parete con superficie inclinata verso l'interno e verso l'esterno risulta dai seguenti schizzi. Le costruzioni con inclinazione del tetto ($0^\circ - 80^\circ$) sono da valutare secondo la direttiva antincendio "Utilizzo di materiali da costruzione", cifra 3.3. Costruzioni con inclinazione della parete ($80^\circ - 180^\circ$) sono da valutare secondo la cifra 3.2

Esempio: tetto



Esempio: facciata inclinata



Attività di alloggio

Le misure di protezione antincendio per le attività di alloggio isolate [c] (rifugi di montagna) sono applicabili se le seguenti condizioni sono rispettate contemporaneamente:

- se sono lontane da insediamenti;
- se presentano lunghi tragitti, i quali rendono impossibile l'intervento tempestivo del corpo pompieri risp. delle forze di salvataggio;
- se non c'è sufficiente acqua di spegnimento a disposizione (nessuna riserva d'acqua e/o pressione dell'acqua insufficiente, nessun allacciamento alla rete pubblica di distribuzione dell'acqua);
- se non è garantita l'erogazione permanente dell'elettricità (nessuna rete pubblica di distribuzione elettrica). Gli impianti fotovoltaici e gli aggregati di corrente d'emergenza vengono considerati insufficienti.

Carico d'incendio

Carico d'incendio mobile

I valori indicativi per i carichi d'incendio per destinazioni d'uso particolari sono da stabilire mediante procedimenti di calcolo.

Carico d'incendio immobile

La quantità di materiale combustibile di cui tener conto per il carico d'incendio immobile dipende in particolare dalla velocità di combustione e dalla potenza calorifica, nonché dalla durata di resistenza al fuoco richiesta.

Definizione della velocità di combustione per il legno: viene definita velocità di combustione la quantità di legno, misurata in profondità, che durante il tempo previsto di resistenza al fuoco brucia sulle superfici delle parti lignee. Dipende dalla densità del legno.

Esempi di velocità di combustione: Abete / Abete rosso 0.7 mm al minuto;
Quercia 0.5 mm al minuto.

Livelli dei carichi d'incendio

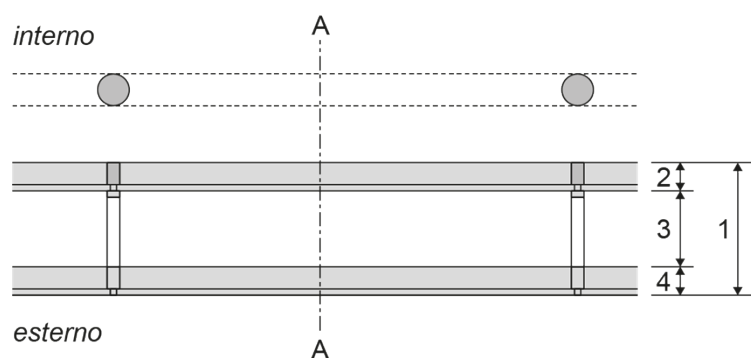
Il carico d'incendio è suddiviso nei seguenti livelli:

- carico d'incendio molto basso: fino a 250 MJ/m²;
- carico d'incendio basso: fino a 500 MJ/m²;
- carico d'incendio medio: fino a 1'000 MJ/m²;
- carico d'incendio elevato: fino a 2'000 MJ/m²;
- carico d'incendio molto elevato: maggiore di 2'000 MJ/m².

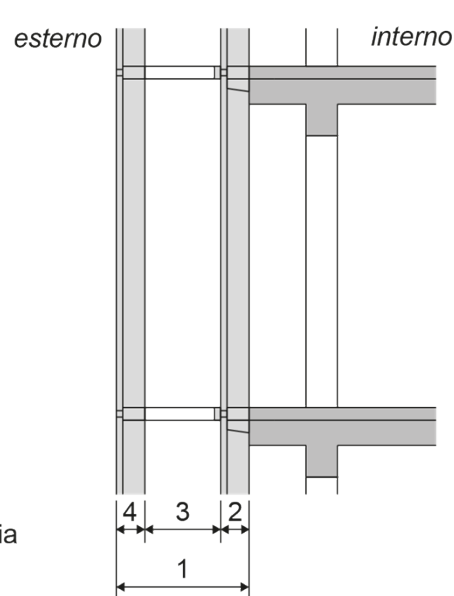
Facciate doppie (costruzioni con facciate doppie)

- La facciata doppia è una costruzione a più strati della parete esterna (perimetrale) costituita da due spessori di facciata. Lo spessore esterno (facciata secondaria) ha la funzione di assorbire le azioni climatiche e ambientali. Lo spessore interno (facciata primaria) costituisce il completamento con i singoli settori di utilizzo e di regola ha anche la funzione termoisolante. In mezzo si forma uno spazio intermedio contiguo ai piani (zona climatica intermedia), il quale di regola si sviluppa su più piani in collegamento aperto.
- Le finestre della facciata primaria sono in collegamento con la zona climatica intermedia. Se le finestre sono aperte, il ricambio dell'aria avviene tra il locale interno e la zona climatica intermedia.

pianta



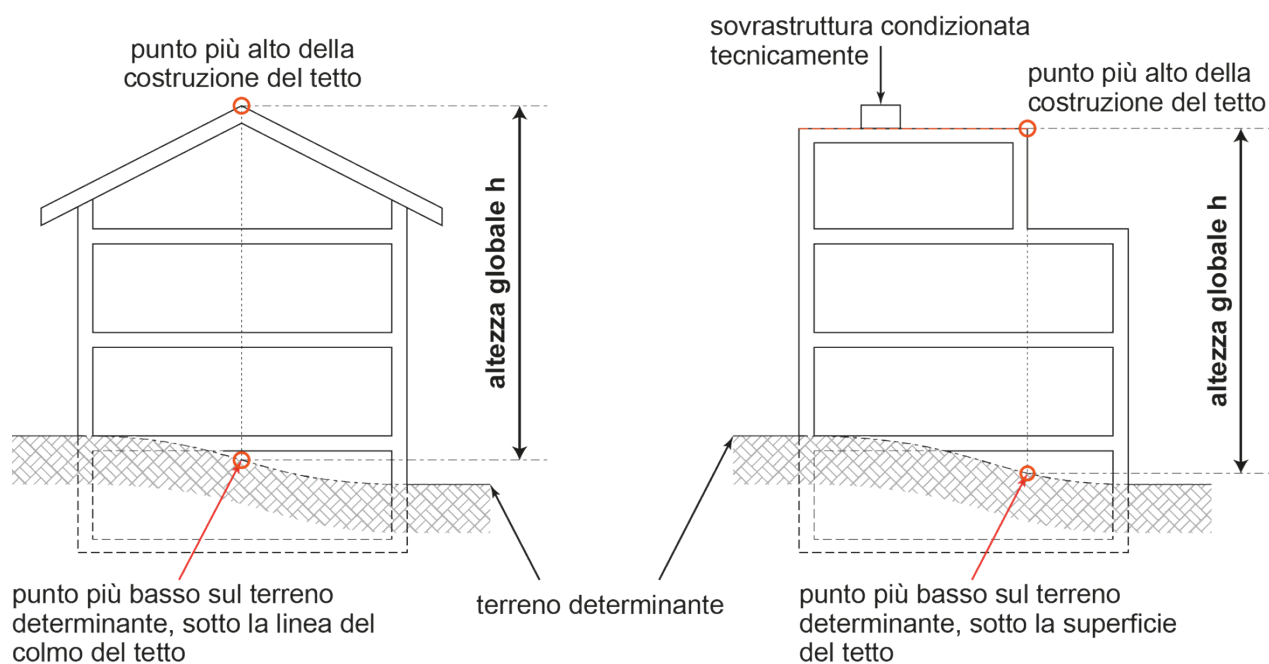
sezione A – A



- 1 facciata doppia
- 2 facciata primaria
- 3 zona climatica intermedia
- 4 facciata secondaria

Altezza totale

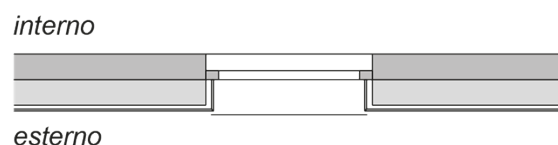
Per il modo di misurazione dell'altezza totale valgono le disposizioni del concordato intercantonale per l'armonizzazione dei termini edili (IVHB).



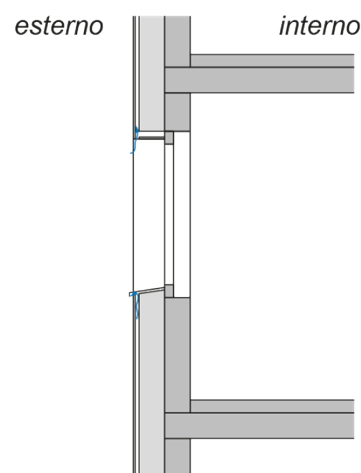
Facciate ventilate

- Consiste in un rivestimento esterno della parete, il quale serve da protezione contro la pioggia battente, e uno spazio di aerazione che separa il rivestimento dagli strati sottostanti. In base alla norma SIA 232-2; SN 564232-2 "Rivestimenti ventilati per pareti esterne" (de/fr), il sistema di rivestimento della parte esterna è composto dal rivestimento della parete esterna, lo spazio retroventilato, lo strato di coibentazione esterna e la sottocostruzione. Ciò presuppone una base di ancoraggio statica e portante. Il rivestimento della parete esterna può anche essere formato da apposite pellicole, tessuti ecc.
- Finestre: lo strato protettivo, contro le intemperie, della facciata viene accompagnato fino all'altezza della finestra (spalletta), in modo da collegare la finestra con il clima all'esterno.

pianta



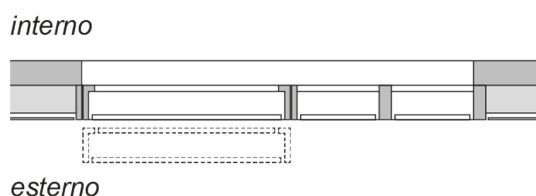
sezione



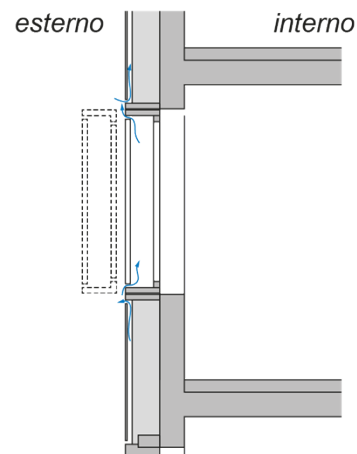
Finestre a cassone

- Le finestre a cassone, le finestre integrate a cappotto, gli elementi della facciata secondaria esterna o gli elementi a facciata Closed Cavity (CCF) vengono definiti elementi a finestra a più strati, i quali in modo analogo ad una facciata doppia consistono in un vetro esterno di protezione contro le intemperie, uno spazio climatico intermedio e un vetro interno con funzione di coibentazione termica. Di regola nello spazio climatico intermedio è inserita la protezione solare.
- In contrapposizione alle facciate doppie, il cassone di ogni elemento della finestra, eccetto le aperture necessarie per l'aerazione fisico-costruttiva del settore climatico intermedio, è chiuso su tutti i lati.
- Le finestre a cassone si aprono compatte, in modo che se le finestre sono aperte, lo spazio interno è in diretto collegamento con il clima esterno.
- Fondamentalmente le finestre continue e anche gli elementi di facciate continue possono formare finestre a cassone.

pianta



sezione



Mezzi di spegnimento

Gli estintori portatili vengono designati in base agli agenti estinguenti:

- **Estintori ad acqua**
Agente estinguente: acqua con o senza additivi;
- **Estintori a schiuma**
Agente estinguente: schiuma nebulizzata o schiuma a pellicola;
- **Estintori a polvere**
Polveri estinguenti ABC, BC o D;
- **Estintori ad anidride carbonica**
Agente estinguente: anidride carbonica (CO₂).

Come agenti propellenti vengono impiegati agenti estinguenti, gas sotto pressione in serbatoi speciali e gas compressi nei serbatoi per agenti estinguenti. A seconda della materia combustibile si distinguono le seguenti classi di incendio:

- **Classe di incendio A**
Incendi di sostanze solide, la cui combustione avviene con formazione di brace, come ad esempio legno, materie termoindurenti, carta, paglia, tessuti;
- **Classe di incendio B**
Incendi di sostanze liquide o che si liquefanno, come ad esempio solventi, benzina, oli, grassi, cere, materie termoplastiche, bitume, catrame;
- **Classe di incendio C**
Incendi di gas, ad esempio metano, propano, butano, acetilene, idrogeno;
- **Classe di incendio D**
Incendi di metalli, ad esempio alluminio, potassio, magnesio, sodio, titanio, zirconio.
- **Classe di incendio F**
Incendi di oli e grassi commestibili (di origine vegetale o animale) in friggitrice e apparecchi simili nonché altre installazioni di cottura.

Impianti tecnici d'aerazione

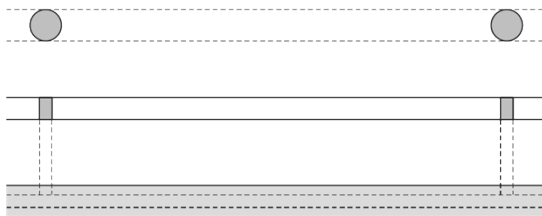
<u>Tipo d'aria</u>	<u>Definizione</u>
Aria esterna	Aria non trattata la quale entra dall'atmosfera nel sistema o entra da un'apertura
Aria d'alimentazione	Aria nel sistema, dopo il trattamento fino all'entrata nello spazio da approvvigionare
Aria condizionata	Aria nello spazio alimentato
Aria sovracorrente	Aria che affluisce da uno spazio alimentato in un altro
Aria di scarico	Aria che lascia lo spazio alimentato o lo spazio nel quale è affluita
Aria circolante	Aria che viene immessa nuovamente nel sistema di trattamento
Aria liberata	Aria che viene liberata nell'atmosfera

Facciate a membrana

- Le facciate a membrana, tessili o pellicole sono costruzioni a spessore sottile e tese. I materiali tesati meccanicamente o pneumaticamente possono ammortizzare la pressione ed il vortice del vento nelle costruzioni primarie. Le membrane tessili di fibre sintetiche termoplastiche risp. fibre naturali come lino, cotone, seta o canapa sono di regola tessuti. Uno strato doppio applicato protegge i tessuti dall'irradiazione ultravioletta, dalle intemperie e dai microrganismi. Le caratteristiche dell'incendio vengono migliorate dagli strati impermeabili. Oltre alle membrane tessili vengono impiegati in particolare come film sintetici, le pellicole ETFE, un fluoropolimero termoplastico come costruzione a membrana tesa in modo pneumatico. Le pellicole ETFE vengono usate nelle costruzioni di facciate come elementi di rivestimento multistrato e trasparente.
- Possono assumere la funzione di un normale involucro del fabbricato oppure racchiuderlo tutto (epico), in modo che questo è situato nella zona climatica intermedia e così sono richieste esigenze minime alla coibentazione termica del corpo edile esistente. Da ultimo l'aerazione degli spazi interni avviene in modo analogo alle facciate doppie nella zona climatica intermedia.

pianta

interno

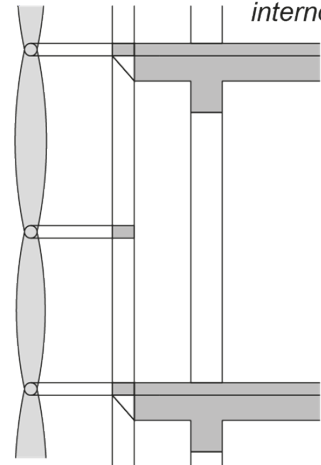


esterno

sezione

esterno

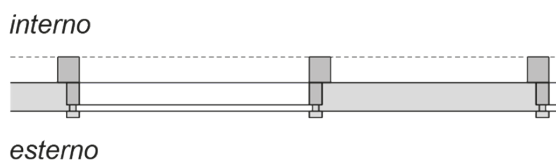
interno



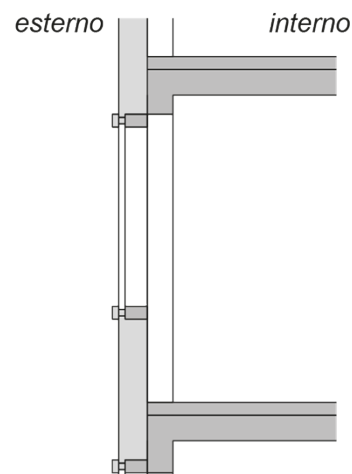
Facciate a montanti e traversi

- È un sistema di parete composto da montanti portanti con l'inserimento dei traversi. Nei singoli rettangoli di spazio che si formano, vengono inseriti vetri isolanti, pannelli o battenti delle finestre.
- Le facciate a montanti e traversi, di regola, passano su più piani di fronte al soffitto (analogamente alle facciate continue), possono però essere applicate in modo analogo alla finestra continua solo come (altezza del piano) striscia addizionale orizzontale di finestre.

pianta



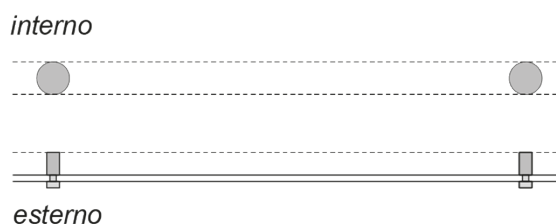
sezione



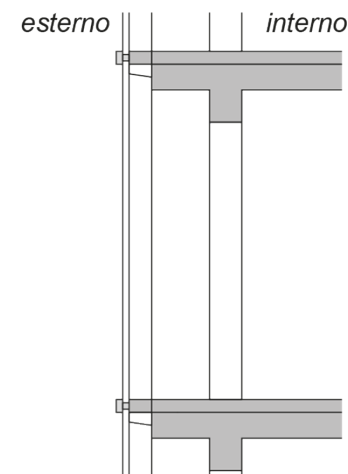
Facciate continue

- È un elemento a finestra su più piani contigui. L'elemento a finestra viene ancorato in fronte al soffitto e passa davanti alla sommità del soffitto.
- L'elemento a finestra sta in diretto contatto con il clima esterno.
- La formazione di compartimenti tagliafuoco verticali è difficile da staccare nel settore della sommità del soffitto / elementi per facciate.
- Le formazioni di compartimenti tagliafuoco orizzontali è difficile da staccare nel settore degli elementi per facciate.

pianta



sezione

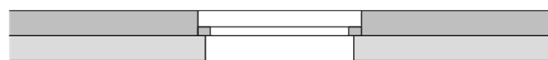


Coibentazione termica a cappotto

- È un sistema a cappotto privo di intercapedine, composto dalla parete, dallo strato isolante (secondo le norme SN EN 13499 e / o SN EN 13500) e dall'intonaco esterno.
- Di regola la parete esterna passa su tutta la superficie tra i soffitti.
CE sommità del soffitto = CE parete (*CE=costruzione esterna*).
- Lo strato coibentato di regola è formato da materiale edile combustibile.
- Le finestre di regola sono finestre continue. La finestra sta in diretto contatto con il clima esterno.

pianta

interno

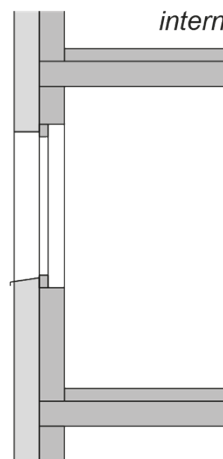


esterno

sezione

esterno

interno



I disegni riportati in appendice sono protetti dai diritti d'autore. La ristampa, la fotocopiatura e le altre forme di riproduzione su o in mezzi mediatici o supporti digitali è consentita con l'indicazione della fonte.