



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

NOTA ESPLICATIVA ANTINCENDIO

Impianti di combustione a pellets

© Copyright 2003 Berne by VKF / AEAI / AICAA

Note:

Nelle note esplicative antincendio le disposizioni della norma di protezione antincendio e delle direttive antincendio sono evidenziate in grigio.

Per l'ultimo aggiornamento della presente nota esplicativa antincendio si prega di consultare il sito <http://paconline.vkf.ch>

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	Introduzione	4
2	Installazione	4
3	Alimentazione degli impianti di combustione	4
4	Stoccaggio dei pellets	5
5	Caricamento dei pellets nei locali di stoccaggio	5
6	Dispositivi di protezione contro i ritorni di fiamma	5
7	Ulteriori disposizioni	6
8	Validità	6
	Appendice	7

La presente nota esplicativa antincendio presenta le disposizioni delle direttive (su sfondo grigio) e le spiegazioni specifiche, che non hanno un valore autonomo, né un valore normativo supplementare.

1 Introduzione

1 La presente nota esplicativa antincendio indica come realizzare e utilizzare in modo sicuro, per quanto riguarda la protezione antincendio, gli impianti di combustione a pellets con dispositivi di alimentazione e di regolazione automatici, nonché le modalità di stoccaggio dei pellets. Il testo riguarda impianti installati sul posto e specifica le relative disposizioni della direttiva antincendio "[Impianti termotecnici](#)".

2 Ai sensi della presente nota esplicativa vengono considerati pellets pezzetti di legno triturati (trucioli di piallatura e segatura), compressi e pellettati con forte pressione senza aggiunta di agenti leganti, con lunghezza massima di circa 40 mm, diametro massimo di circa 5 – 8 mm e percentuale di umidità inferiore al 10 %.

2 Installazione

1 Gli impianti di combustione a pellets con potenza inferiore a 70 kW devono essere installati in locali con resistenza al fuoco EI 30 (icb). Le porte devono avere resistenza al fuoco EI 30.

2 Se il tipo di impianti di combustione a pellets lo consente e il rischio di incendio è minimo, è ammesso utilizzare i locali di installazione anche per altri usi.

3 Per gli impianti di combustione a pellets con potenza termica nominale inferiore a 20 kW, impiegati per il riscaldamento del locale di installazione, la tipologia e la finitura del locale non devono soddisfare particolari requisiti.

4 Gli impianti di combustione a pellets con potenza superiore a 70 kW devono essere installati in locali per gli impianti di riscaldamento separati, con resistenza al fuoco EI 60 (icb). Le porte devono avere resistenza al fuoco EI 30.

3 Alimentazione degli impianti di combustione

1 L'accesso diretto dal locale di stoccaggio dei pellets al locale per gli impianti di riscaldamento deve essere chiuso con una porta con resistenza al fuoco EI 30. La porta d'ingresso deve essere resa adeguatamente ermetica e sulla parte interna devono essere applicate assi di legno, in modo che i pellets non possano premere sulla porta stessa.

2 I dispositivi automatici di alimentazione devono essere in materiale incombustibile. La distanza di sicurezza dai materiali combustibili deve essere di 0,1 m.

3 In caso di trasporto attraverso altri locali, le condotte di trasporto devono essere rivestite con una resistenza al fuoco adeguata o dotate in corrispondenza del passaggio nelle pareti di dispositivi di chiusura automatici collaudati.

4 In caso di impianti di combustione a pellets con contenitore provvisorio nel locale per gli impianti di riscaldamento (contenuto $\leq 2 \text{ m}^3$), l'alimentazione dal locale di stoccaggio può essere effettuata pneumaticamente tramite condotte di aspirazione e di ritorno. Le condotte di trasporto devono essere in materiale incombustibile, o qualora vengano utilizzate tubazioni combustibili (ad es. tubi di plastica con messa a terra), in corrispondenza del passaggio nelle pareti devono essere dotate di guarnizioni antincendio collaudate.

5 Gli aggregati idraulici dei dispositivi di trasporto possono essere installati sia nel locale per gli impianti di riscaldamento che nel locale di stoccaggio.

4 Stoccaggio dei pellets [\(vedi appendice\)](#)

1 I pellets possono essere stoccati in locali realizzati con qualsiasi tipo di costruzione. I locali di stoccaggio dei pellets devono essere separati da altri locali o parti di fabbricato con una resistenza al fuoco EI 60 (icb).

2 Negli edifici agricoli, pellets, fieno, legno e paglia possono essere immagazzinati nello stesso locale. È sufficiente una separazione idonea.

3 I depositi dei pellets con sistemi convogliatori automatici devono essere costruiti in un edificio come locali chiusi con resistenza al fuoco EI 60 (icb). Le aperture di scarico devono avere un coperchio con resistenza al fuoco EI 30.

4 I locali di stoccaggio dei pellets con sistemi convogliatori automatici, costruiti lungo una parete dell'edificio con resistenza al fuoco EI 60 (icb), priva di aperture, possono essere di materiale incombustibile.

5 Nei locali per gli impianti di riscaldamento separati con resistenza al fuoco EI 60 (icb) si possono stoccare 10 m³ di pellets, dietro una separazione ininterrotta a tenuta di polvere. Le aperture di scarico devono essere chiuse con coperchi con resistenza al fuoco EI 30.

6 I contenitori e i locali di stoccaggio devono essere svuotabili senza difficoltà. Devono essere montati porte/coperchi con resistenza al fuoco EI 30 che permettono uno sgombero totale.

7 Nei locali di stoccaggio dei pellets sono ammesse solo le installazioni elettriche necessarie all'impianto. Devono essere installazioni fisse conformi alla Norma Tecnica "Installazioni a bassa tensione" (NIBT) dell'Associazione Svizzera degli Elettrotecnici (ASE) per locali a rischio di incendio con polveri combustibili. Gli interruttori devono essere collocati all'esterno del locale di stoccaggio dei pellets. Occorre assicurare con misure adeguate che l'illuminazione nel locale di stoccaggio dei pellets non possa rimanere inavvertitamente accesa (spia di controllo, finecorsa nella porta di accesso, timer ecc.).

5 Caricamento dei pellets nei locali di stoccaggio

In caso di alimentazione pneumatica, nel deposito dei pellets con trasporto automatico non deve formarsi né depressione, né sovrappressione. I bocchettoni e le condotte di caricamento devono essere incombustibili, collegati con la muratura e con la messa a terra, nonché chiusi con raccordi stagni. Prima del caricamento pneumatico del deposito dei pellets, negli impianti con trasporto automatico del combustibile occorre disattivare in tempo utile l'impianto di riscaldamento.

6 Dispositivi di protezione contro i ritorni di fiamma

1 I dispositivi di alimentazione devono essere dotati di dispositivi di protezione contro i ritorni di fiamma, in modo da impedire efficacemente la formazione e la propagazione di incendi tra l'impianto di combustione e il locale di stoccaggio.

2 In caso di impianti di combustione a pellets con alimentazione automatica da un locale di deposito separato si devono installare due dispositivi di protezione contro i ritorni di fiamma, indipendenti l'uno dall'altro:

- a un dispositivo di protezione contro i ritorni di fiamma (RSE), collaudato e omologato dall'AICAA, come serranda, valvola a saracinesca, valvola a cassetto o altri dispositivi analoghi montati nelle condotte di trasporto (in generale in un tubo di scarico o in un pozzo piezometrico), e che almeno nella fase iniziale di riscaldamento, una volta effettuato il caricamento, nonché in caso di guasto, formi una chiusura affidabile tra il dispositivo di trasporto e quello di alimentazione, in modo da impedire la propagazione dell'incendio al deposito del combustibile;

- b un dispositivo di sorveglianza della temperatura (TÜB), collaudato e omologato dall'AICAA, in esecuzione protetta, collocato nel locale di deposito dei pellets immediatamente sopra la condotta di trasporto al passaggio delle pareti, che viene attivato quando la temperatura supera i 70°C circa.
- 3 Per gli impianti compatti con contenitore ermetico del combustibile nel locale per gli impianti di riscaldamento, il cui contenuto è $\leq 2 \text{ m}^3$, è sufficiente l'installazione di un dispositivo contro i ritorni di fiamma (RHE), collaudato e omologato dall'AICAA, nonché un dispositivo di sorveglianza della temperatura (TÜB), collaudato e omologato dall'AICAA, nel contenitore del combustibile, che viene attivato quando la temperatura supera i 70°C circa.
- 4 In caso di impianti di combustione a pellets con contenitore provvisorio nel locale per gli impianti di riscaldamento (contenuto $\leq 2 \text{ m}^3$), con alimentazione pneumatica dal locale di deposito tramite condotte di aspirazione e di ritorno, è sufficiente un dispositivo di sorveglianza della temperatura (TÜB), collaudato e omologato dall'AICAA, nel contenitore provvisorio, che viene attivato quando la temperatura supera i 70°C circa.
- 5 In caso di ritorno di fiamma, l'impianto di combustione deve interrompere automaticamente la produzione di calore e far scattare simultaneamente un allarme ben percettibile.

7 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>).

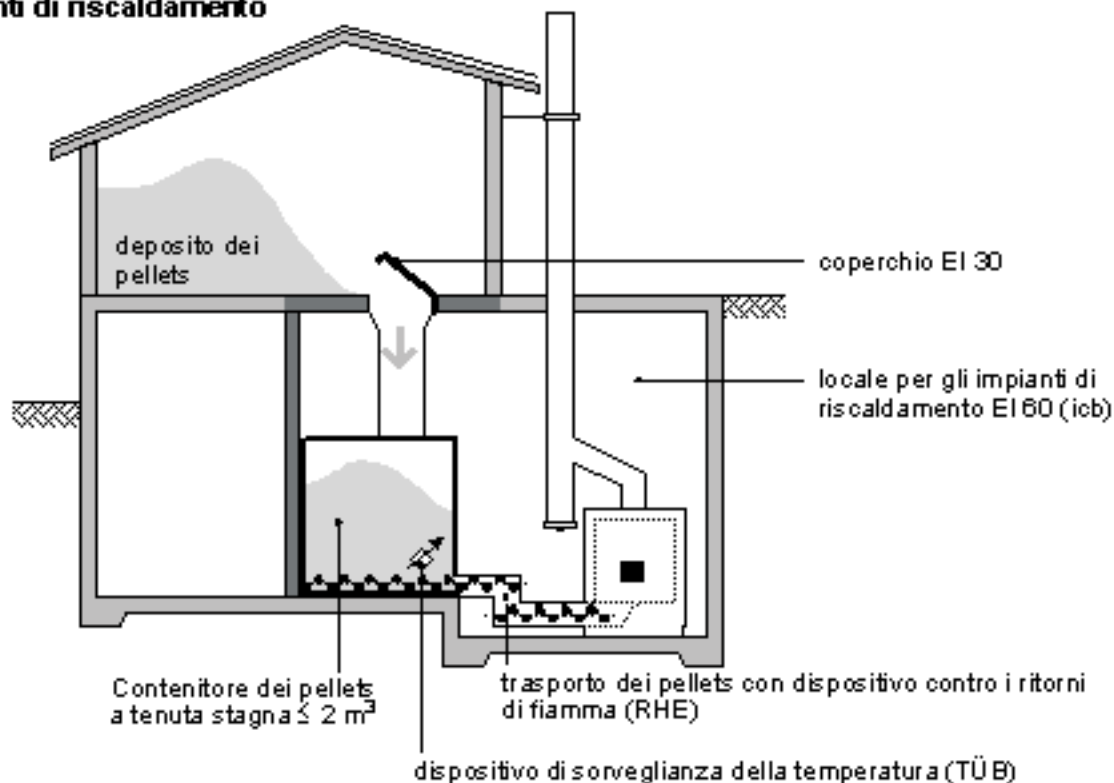
8 Validità

La presente nota esplicativa antincendio entra in vigore a partire dal 1° gennaio 2005.

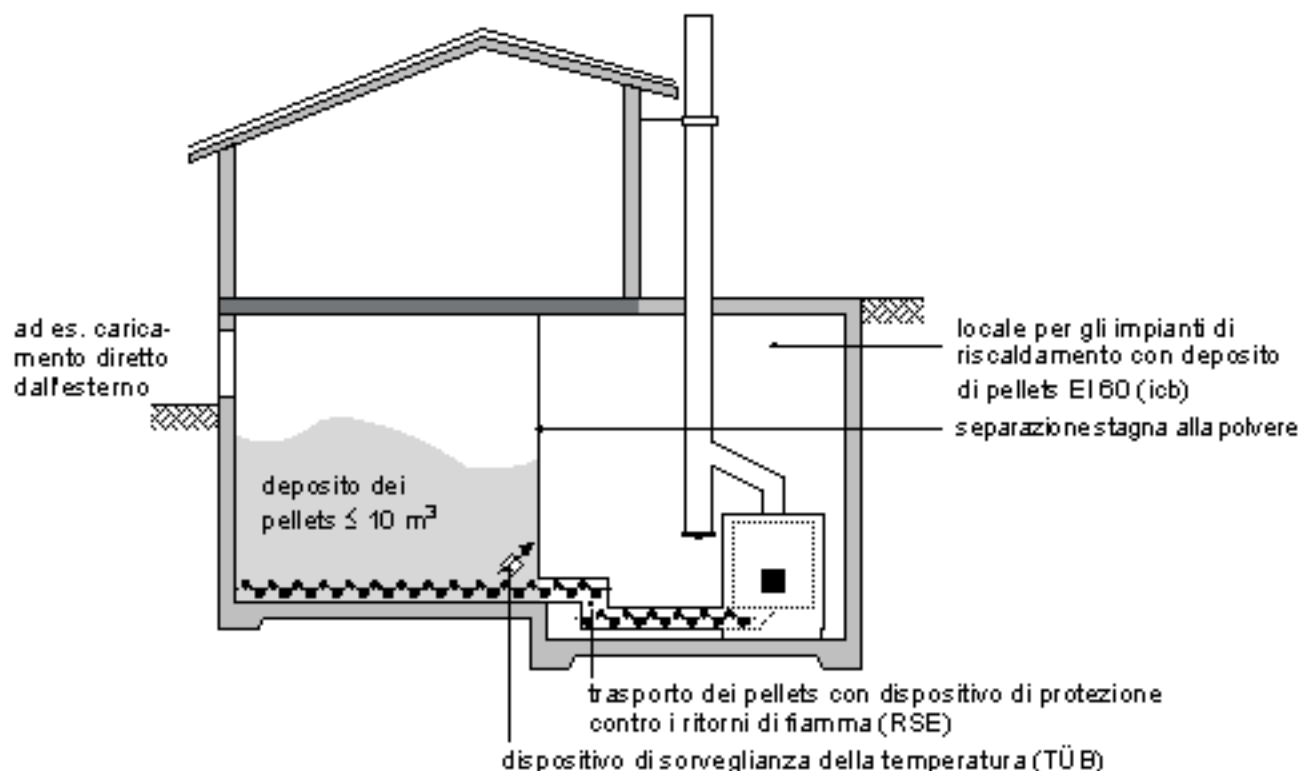
Appendice

Cifra 4 Stoccaggio dei pellets

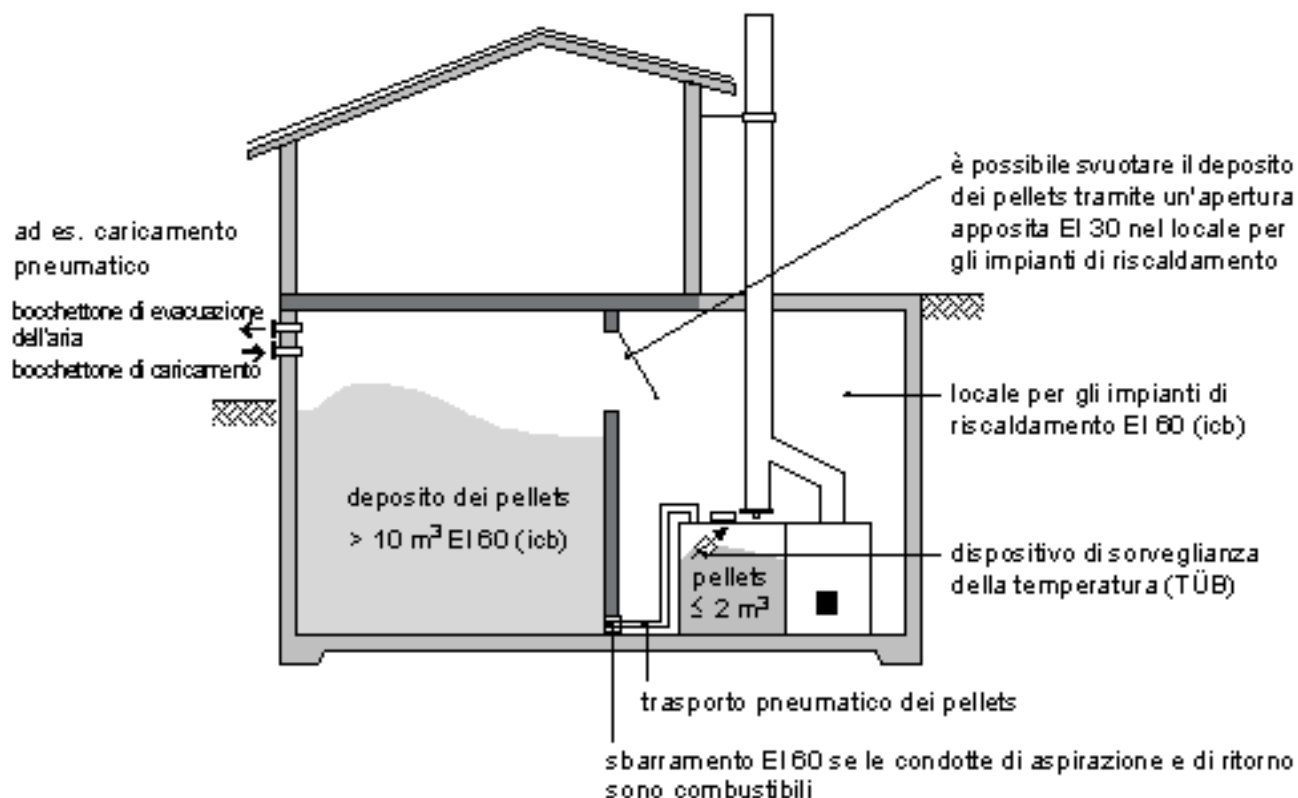
Contenitore di stoccaggio a tenuta stagna ($\leq 2 \text{ m}^3$) con trasporto automatico nel locale per gli impianti di riscaldamento



Stoccaggio ($\leq 10 \text{ m}^3$) con trasporto automatico nel locale per gli impianti di riscaldamento



Deposito (> 10 m³) con trasporto pneumatico in contenitori intermedi a tenuta stagna (≤ 2 m³) nel locale per gli impianti di riscaldamento



Legenda

Simboli e abbreviazioni

- (icb) incom bustibile
- linea di costruzione senza ulteriore indicazione
- ▬ sezione senza ulteriore indicazione
- parte della costruzione con resistenza al fuoco
- ▨ terreno
- ⚙ trasportatore a coclea

I disegni riportati in appendice sono protetti da diritti d'autore. La ristampa, la riproduzione su carta e qualsiasi altra forma di riproduzione su altri supporti per i dati o mezzi mediale è consentita con l'indicazione della fonte.