

TIS - Bolzano, 19 novembre 2010

Normativa antincendio negli impianti termici a pellets e cippato



Dr. Ing. Arianna Villotti

AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL

Abteilung 26 - Brand- und Zivilschutz
Amt 26.1 - Amt für Brandverhütung



PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE

Ripartizione 26 - Protezione antincendi e civile
Ufficio 26.1 - Ufficio Prevenzione incendi

sommario

Definizione di impianto termico

Distinzione fra impianti termici

Riferimenti normativi procedurali

Norme tecniche di prevenzione incendi

locale caldaia

deposito di combustibile

impiantistica

Conclusioni

AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL

Abteilung 26 - Brand- und Zivilschutz
Amt 26.1 - Amt für Brandverhütung



PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE

Ripartizione 26 - Protezione antincendi e civile
Ufficio 26.1 - Ufficio Prevenzione incendi

definizioni

Cos'è un impianto termico?

Per **impianto termico** si intende il sistema integrato di componenti attraverso il quale regolare la temperatura interna degli ambienti.

AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL

Abteilung 26 - Brand- und Zivilschutz
Amt 26.1 - Amt für Brandverhütung



PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE

Ripartizione 26 - Protezione antincendi e civile
Ufficio 26.1 - Ufficio Prevenzione incendi

definizioni



Stufe e caminetti che riscaldano direttamente l'aria dell'ambiente **NON** sono impianti termici

AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL

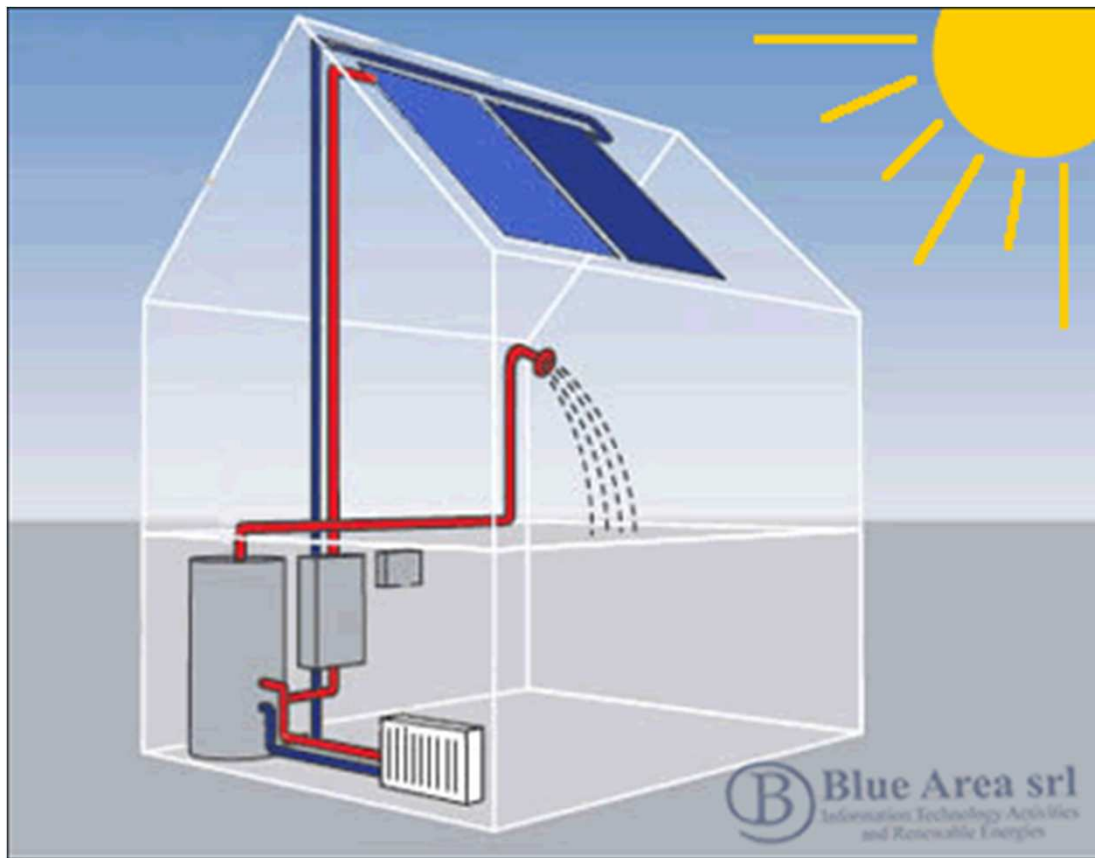
Abteilung 26 - Brand- und Zivilschutz
Amt 26.1 - Amt für Brandverhütung



PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE

Ripartizione 26 - Protezione antincendi e civile
Ufficio 26.1 - Ufficio Prevenzione incendi

definizioni



Per parlare di impianto termico é necessario che una fonte di calore scaldi un fluido termovettore che arriva a termosifoni, al rubinetto dell'acqua calda ecc.

AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL

Abteilung 26 - Brand- und Zivilschutz
Amt 26.1 - Amt für Brandverhütung



PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE

Ripartizione 26 - Protezione antincendi e civile
Ufficio 26.1 - Ufficio Prevenzione incendi

distinzioni

la **prima** distinzione che si fa nella prevenzione incendi degli impianti termici è relativa al combustibile bruciato

Liquido: gasolio, olii vegetali



Gassoso: metano, gpl

Solido: legna, trucioli, pellets



AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL

Abteilung 26 - Brand- und Zivilschutz
Amt 26.1 - Amt für Brandverhütung



PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE

Ripartizione 26 - Protezione antincendi e civile
Ufficio 26.1 - Ufficio Prevenzione incendi

distinzioni

la **seconda** distinzione che si fa nella prevenzione incendi è la potenzialità nominale della caldaia

L'impianto termico può avere una potenzialità nominale $> 0 < 35 \text{ kW}$

cioè gli impianti termici vanno dalle caldaiette autonome.....



..... alle centrali di teleriscaldamento

AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL

Abteilung 26 - Brand- und Zivilschutz
Amt 26.1 - Amt für Brandverhütung



PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE

Ripartizione 26 - Protezione antincendi e civile
Ufficio 26.1 - Ufficio Prevenzione incendi

norme procedurali



In Alto Adige

- Impianti alimentati a qualsiasi combustibile di potenza nominale \geq **35 kW**
Legge Provinciale 16 giugno 1992, n. 18
- Impianti alimentati a qualsiasi combustibile di potenza nominale $<$ 35 kW
Legge Provinciale 25 febbraio 2008, n. 1 (ordinamento dell'artigianato)



Nelle altre regioni e province autonome

- Impianti alimentati a qualsiasi combustibile di potenza nominale \geq **116 kW**
D.P.R. n. 577/1982 e dal D.P.R. n. 37/1998
- Impianti alimentati a qualsiasi combustibile di potenza nominale $<$ 35 kW
D.M. 22-1-2008 n. 37 (ex Legge 46/90)

AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL

Abteilung 26 - Brand- und Zivilschutz
Amt 26.1 - Amt für Brandverhütung



PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE

Ripartizione 26 - Protezione antincendi e civile
Ufficio 26.1 - Ufficio Prevenzione incendi

norme tecniche

Le norme tecniche di prevenzione incendi intervengono principalmente sui seguenti aspetti degli impianti termici:

1. Locale caldaia

2. Deposito di combustibile

3. Sicurezza dell'impianto termoidraulico

AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL

Abteilung 26 - Brand- und Zivilschutz
Amt 26.1 - Amt für Brandverhütung



PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE

Ripartizione 26 - Protezione antincendi e civile
Ufficio 26.1 - Ufficio Prevenzione incendi

norme tecniche

1. Locale caldaia

a) Resistenza al fuoco delle strutture



FUMO E CALORE

CALORE

NULLA

REI

Il tutto per un determinato tempo
espresso in minuti

AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL

Abteilung 26 - Brand- und Zivilschutz
Amt 26.1 - Amt für Brandverhütung



PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE

Ripartizione 26 - Protezione antincendi e civile
Ufficio 26.1 - Ufficio Prevenzione incendi

norme tecniche

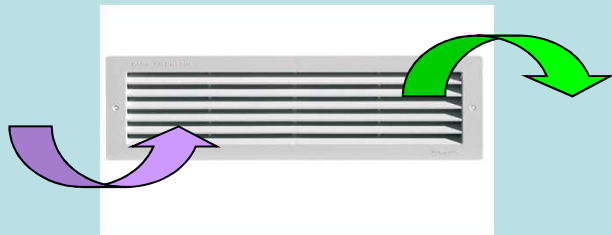
b) Ventilazione e aerazione

Le aperture devono essere prive di infissi



aerazione: Ricambio dell'aria necessaria sia per lo smaltimento dei prodotti della combustione, sia per evitare miscele con un tenore pericoloso di gas non combustibili.

Possono coincidere



ventilazione: Afflusso dell'aria necessaria alla combustione.

AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL

Abteilung 26 - Brand- und Zivilschutz
Amt 26.1 - Amt für Brandverhütung



PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE

Ripartizione 26 - Protezione antincendi e civile
Ufficio 26.1 - Ufficio Prevenzione incendi

norme tecniche

c) Accesso e comunicazioni



L'accesso (così come la posizione della c.t.) devono essere tali da consentire ai VVF interventi in sicurezza

Le comunicazioni sia con altre attività soggette a controllo o non soggette sono regolamentate



norme tecniche

Norme di prevenzione incendi applicabili

- Impianti con potenza < 35 kW

UNI 10683:2005 (*di prossima revisione*)

- Impianti con potenza > 35 kW

Alimentati a legna Decreto Ministeriale 28 aprile 2005

AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL

Abteilung 26 - Brand- und Zivilschutz
Amt 26.1 - Amt für Brandverhütung



PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE

Ripartizione 26 - Protezione antincendi e civile
Ufficio 26.1 - Ufficio Prevenzione incendi

norme tecniche



Deposito di **legna, trucioli o pellets**

A partire da 500 q.li i depositi diventano **attività soggetta a controllo** n. 46 ai sensi del D.M. 12 febbraio 1982.

Depositi semplici di legname non sono regolati da normativa cogente ma deve essere effettuata una valutazione del rischio incendio

I **Silo** sono regolamentati in modo non cogente dalla lettera del ministero degli interni 26 settembre 1989 prot. N. 3479/coll-6

In questa circolare sono evidenziate la necessità di dotare i silo di:

Resistenza al fuoco

Aperture di esplosione

Sistemi di spegnimento

AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL

Abteilung 26 - Brand- und Zivilschutz
Amt 26.1 - Amt für Brandverhütung



PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE

Ripartizione 26 - Protezione antincendi e civile
Ufficio 26.1 - Ufficio Prevenzione incendi

norme tecniche

Per il calcolo delle aperture di esplosione ci si riferisce alla direttiva ATEX

Pericolo di polveri esplodenti in presenza di trucioli o pellets



AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL

Abteilung 26 - Brand- und Zivilschutz
Amt 26.1 - Amt für Brandverhütung

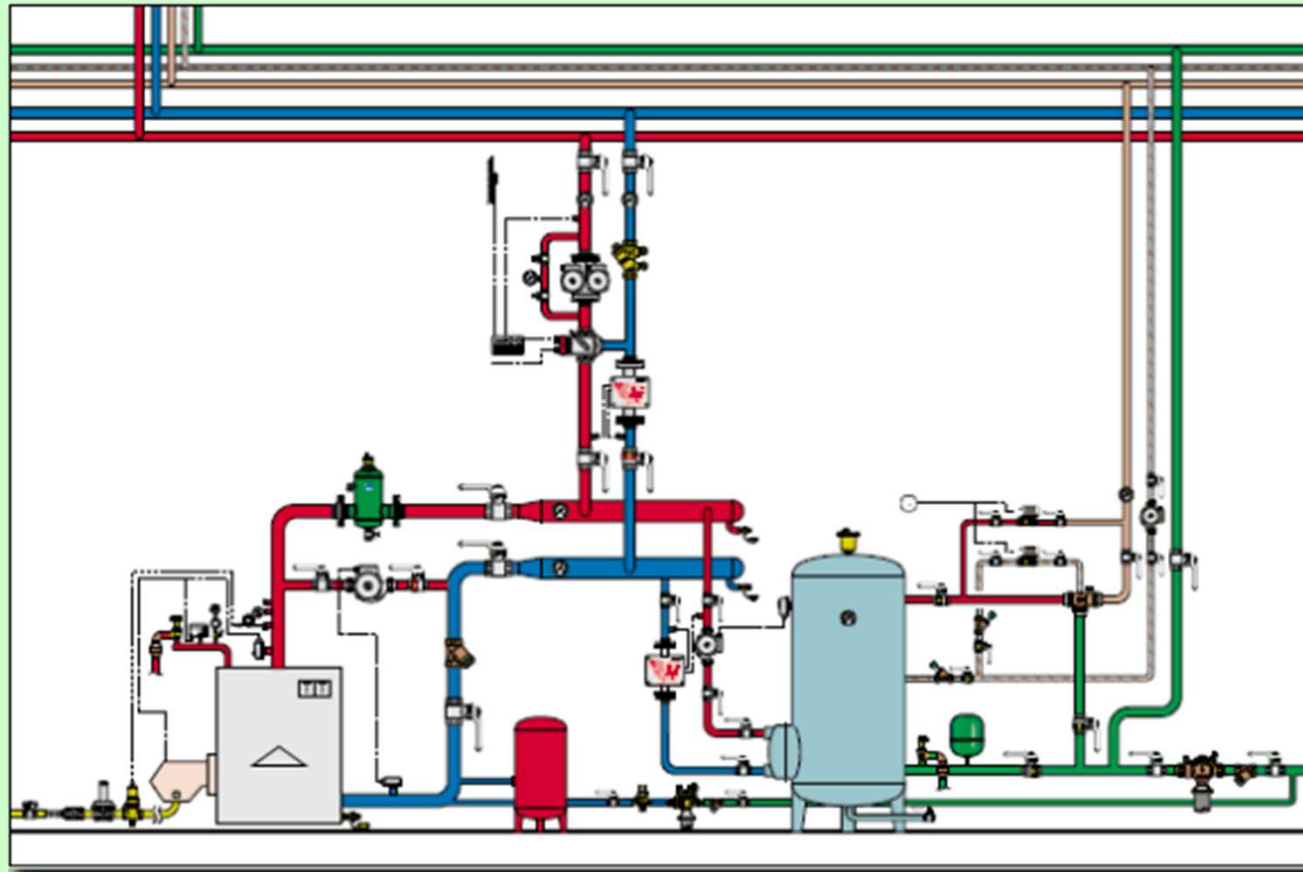


PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE

Ripartizione 26 - Protezione antincendi e civile
Ufficio 26.1 - Ufficio Prevenzione incendi

norme tecniche

1. Sicurezza dell'impianto termoidraulico



AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL

Abteilung 26 - Brand- und Zivilschutz
Amt 26.1 - Amt für Brandverhütung



PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE

Ripartizione 26 - Protezione antincendi e civile
Ufficio 26.1 - Ufficio Prevenzione incendi

norme tecniche

La parte meramente impiantistica necessita di elementi di protezione e di sicurezza dell'impianto come: **vasi di espansione**, **valvole di sicurezza**, **valvole di scarico termico**, **pressostati**, **termostati di regolazione e di blocco**, ecc.

La materia é regolamentata per potenze **> 35 kW** dal D.M. 1 dicembre 1975 e dalla relativa „Raccolta R“ oppure dalla UNI 10412-1 e 10412-2 per potenze **> 0 < a 35 kW**

AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL

Abteilung 26 - Brand- und Zivilschutz
Amt 26.1 - Amt für Brandverhütung



PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE

Ripartizione 26 - Protezione antincendi e civile
Ufficio 26.1 - Ufficio Prevenzione incendi

conclusioni

Abbiamo accennato a quali sono gli aspetti principali da considerare per la prevenzione incendi dove sono regolamentati

Per domande specifiche
Ufficio prevenzione incendi
Viale Druso 116/A Bolzano
0471/416020-21

Lun –Mar –Mer – Ven 9:00 – 12:00

Gio 8:30 - 13:00 e 14:00 – 17:30

AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL

Abteilung 26 - Brand- und Zivilschutz
Amt 26.1 - Amt für Brandverhütung



PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE

Ripartizione 26 - Protezione antincendi e civile
Ufficio 26.1 - Ufficio Prevenzione incendi