



Ordine dei
Periti Industriali
di Cagliari

OIC SF
ORDINE INGEGNERI CAGLIARI
SCUOLA DI FORMAZIONE

Collegio Provinciale
Geometri e Geometri Laureati
di Cagliari



Seminario

TEMATICHE DI PREVENZIONE INCENDI

Impianti di stoccaggio e trattamento rifiuti - Misure di prevenzione incendi

Ing Francesco Notaro – Ufficio del Capo del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco

Cagliari 17 maggio 2019 - Centro Congressi FIERA DI CAGLIARI



Dipartimento dei Vigili del Fuoco del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco

Il fenomeno degli incendi dei rifiuti

Roma

12 dicembre 2018

Incendio impianto di
trattamento meccanico-
biologico (Tmb)



Valcart di Rogno (BG)

20 aprile 2019

Incendio in azienda di rifiuti



Il fenomeno degli incendi dei rifiuti

380 incendi rilevanti da maggio 2017 a ottobre 2018^(*)



LEGENDA	
	incendi impianti rifiuti
	discariche
	compattatori
	compostaggio
	aree abusive
	ecoballe
	inceneritore
	incendi altri impianti
	sequestri/capannoni con rifiuti

(*) fonte: <http://www.claudiamannino.com/2018/05/03/la-mappa-degli-incendi/>



1 fenomeno degli incendi dei rifiuti

Numero incendi classificati come «rifiuti»

2016

25.000

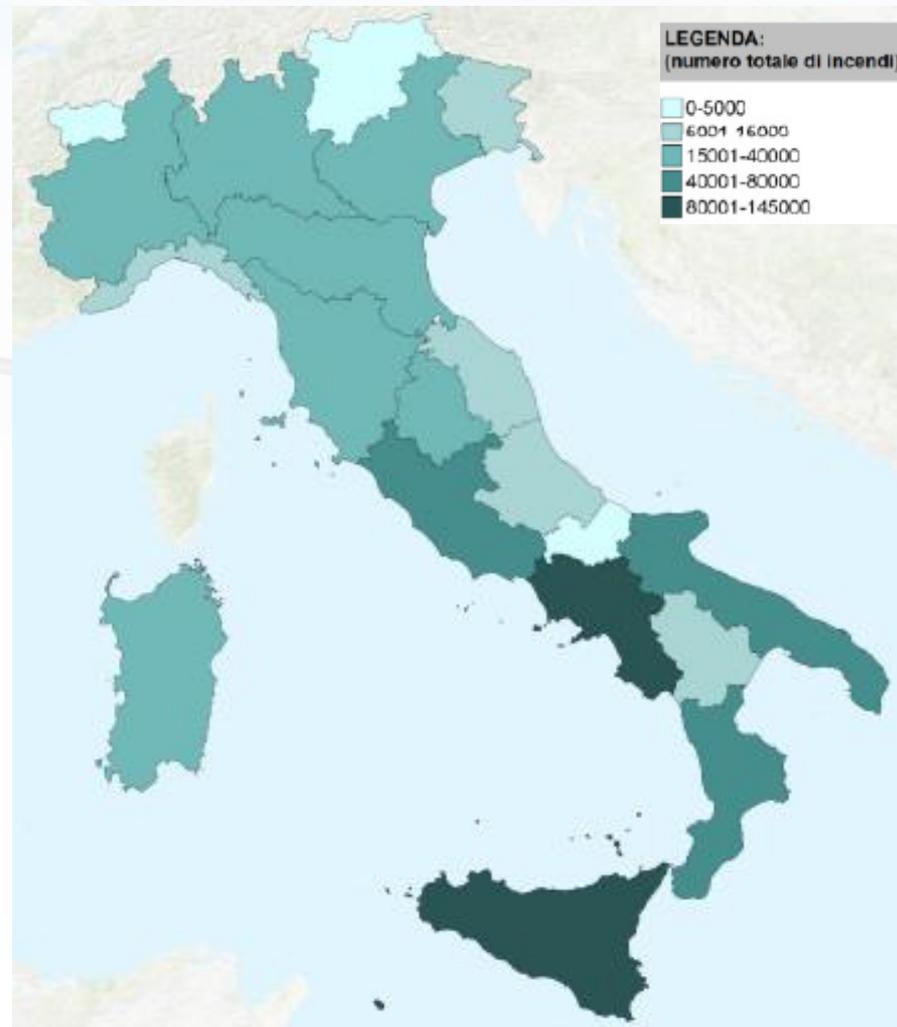
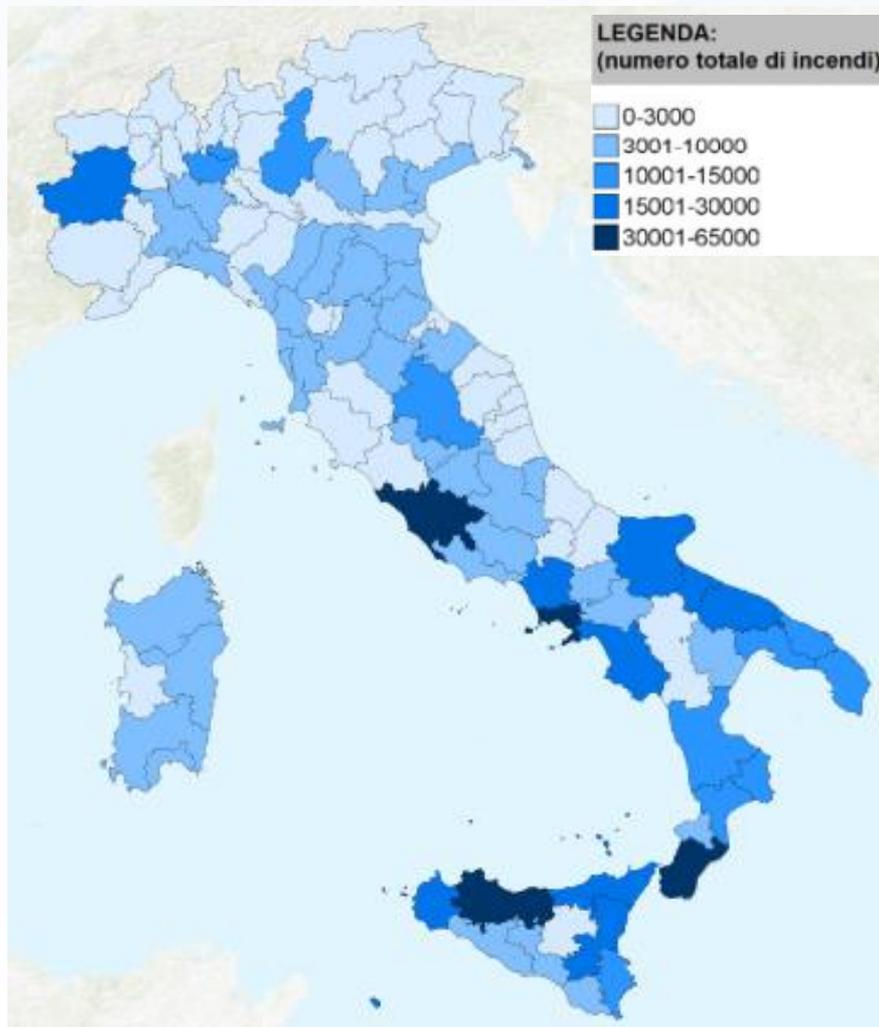
2017

23.000

Il 10% degli interventi di soccorso per incendio eseguiti dai Vigili del Fuoco riguardano incendi di rifiuti



Distribuzione degli incendi sul territorio nazionale ultimi 25 anni



Commissione parlamentare d'inchiesta sulle attività illecite connesse al ciclo dei rifiuti



Individuazione azioni da perseguire

aspetti
autorizza
tivi

prevenzi
one del
rischio
incendi

inquinam
ento
ambient
ale

danni
alla
salute
umana
dovuta
alla
dispersio
ne di
sostanze
nocive
e/o
tossiche

pianifica
zione e
gestione
delle
emergen
ze

espletam
ento
attività
investiga
tiva



Quadro normativo generale

Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.

"Norme in materia ambientale"

Decreto Legislativo 3 dicembre 2010, n. 205

Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive



Azioni normative specifiche

“Decreto Sicurezza”

convertito in legge 1° dicembre 2018, n. 132

(pubblicata in G.U. 3 dicembre 2018, n. 281 ed entrata in vigore il 4 dicembre 2018)

L'art. 26-bis ha previsto l'obbligo di predisporre, per tutti i gestori degli impianti di stoccaggio e trattamento di rifiuti, esistenti o di nuova costruzione, un apposito “piano di emergenza interna” (**PEI**) nonché la predisposizione del “piano di emergenza esterna” (**PEE**), elaborato dal prefetto d'intesa con le regioni e gli enti interessati, sulla base delle informazioni fornite dai gestori stessi



Azioni normative specifiche «Esempio Campania»

19 novembre 2018

**protocollo d'intesa per dare attuazione al
«Piano d'azione per il contrasto dei roghi dei rifiuti»**

L'attuazione del Piano di contrasto roghi si sviluppa su tre ambiti di intervento:

1. Tutela della salute della popolazione
2. Tutela ambientale ed ecosistema
3. Presidio e controllo del territorio e prevenzione degli incendi dei rifiuti



Autorizzazioni stoccaggi rifiuti

Ambientale

autorizzazione
integrata
ambientale

d. lgs. n.
152/2006

Prevenzione
Incendi

segnalazione
certificata
inizio attività

D.P.R.
151/2011^(*)

(*) qualora lo stoccaggio di rifiuti annoveri un'attività di cui all'allegato I



Prevenzione del rischio negli impianti di gestione dei rifiuti

Normativa di riferimento

D.M. 29-1-2007

Linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di gestione dei rifiuti, per le attività elencate nell'allegato I del D.Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59

Circolare del M.A.T.T.M. prot. n. 1121 del 21.01.2019

Linee guida per la gestione operativa degli stoccaggi negli impianti di gestione dei rifiuti e per la prevenzione dei rischi

D.M. 10.03.1998

Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro



Elaborazione norma specifica

collaborazione
CNVVF-MATTM

necessità di elaborare una regola tecnica verticale di prevenzione incendi per i depositi temporanei e gli stoccaggi di rifiuti

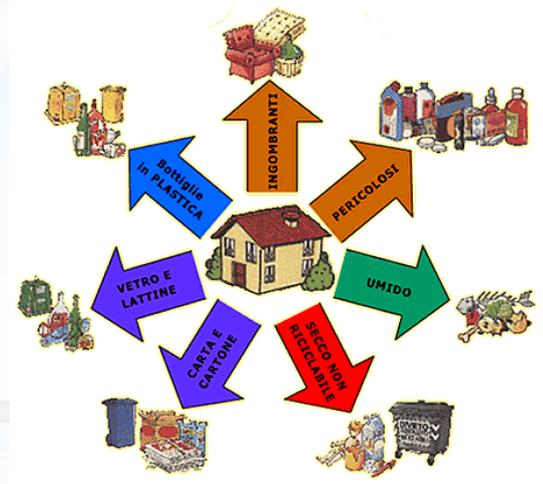
Istituzione di un GdL Ministero Interno ed Ambiente

definire disposizioni tecniche di prevenzione incendi finalizzate a modulare le diverse misure di prevenzione e protezione antincendio in ragione della tipologia dell'impianto di stoccaggio, nonché della natura e della quantità dei rifiuti stoccati, ricercando anche connessioni con il D.Lgs. 152/06



Aspetti generali nuova RTV

Classificazione
rifiuti



Dlgs 152/2006

- rifiuti combustibili solidi
- esplosivi
- comburenti
- liquidi infiammabili
- solidi infiammabili/piroforici
- che reagiscono a contatto con l'acqua
- materie solide ed oggetti diversamente classificati (RAEE, batterie, contenitori di gas infiammabile in pressione)



Aspetti generali nuova RTV

**resistenza
al fuoco
S2**

R_{amb} significativo

Liv di prestazione pari a III
calcolo del carico d'incendio
per definire la classe di
resistenza al fuoco dell'edificio



Aspetti generali nuova RTV

compartimentazione

S3

aree di stoccaggio di rifiuti inserite in compartimenti autonomi

dimensioni massime dei cumoli (max 50x20 h 4) in base ad accessibilità o modalità di stoccaggio con dimensioni max < 450 mc

limite massimo di superficie del compartimento non superiore a 32000 mq

distanze di sicurezza tra i cumoli stoccati all'esterno in base alle dimensioni dei cumoli e al Rvita



Aspetti generali nuova RTV

gestione della sicurezza antincendio S5

squadra di emergenza presente durante l'orario di attività ed coordinatore al servizio antincendio sempre reperibile

misure di contrasto degli incendi dolosi, anche attraverso il miglioramento del controllo degli accessi e sorveglianza

frequenza delle prove di attuazione del piano di emergenza con cadenza almeno annuale

formazione degli addetti antincendio di tipo elevato e conseguimento dell'idoneità tecnica



Aspetti generali nuova RTV

controllo dell'incendio S6

Rete idrante con livello di pericolosità 3 e tipologia di protezione esterna con apparecchi erogatori a prestazione elevata

Idranti con sistema per erogazione agente estinguente tipo a schiuma con apparecchi erogatori a prestazione elevata quali monitori

stoccaggio dei rifiuti pericolosi protetto dagli agenti atmosferici in contenitori conformi a quelli previsti dalla normativa RID

aree di lavorazione, con sistemi automatici di inibizione, controllo o estinzione dell'incendio



Circolare M.A.T.T.M. prot. n. 1121 del 21.01.2019

valutazione del rischio nei luoghi di lavoro, compreso il rischio di incendio

obbligo che discende innanzi tutto dall'articolo 2087 del Codice Civile

il datore di lavoro ha il dovere di adottare, anche dove manchi una specifica regola di prevenzione, le misure generiche di prudenza e diligenza, nonché tutte le cautele necessarie, secondo le norme tecniche e l'esperienza, a tutelare l'integrità fisica dei propri lavoratori.



Prevenzione dei rischi

all'innescò di un incendio nell'ambito di un impianto, come al verificarsi di una qualunque emergenza, devono seguire tutte le opportune azioni previste nel piano di gestione dell'emergenza, anche in conseguenza dei possibili rischi di natura chimico-biologica



Prevenzione dei rischi

ottimizzazione delle misure organizzative e tecniche nell'ambito di ciascun impianto in cui vengono effettuati stoccaggi di rifiuti

adeguata informazione e formazione del personale che opera negli impianti

controllo e il monitoraggio delle sorgenti di innesco e delle fonti di calore

adeguata manutenzione delle aree, dei mezzi d'opera e degli impianti tecnologici, nonché degli eventuali impianti di protezione antincendi

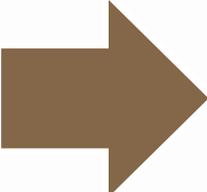


Prevenzione dai rischi

ubicazione



non devono essere ubicati in aree esondabili, instabili e alluvionabili,



è opportuno localizzare gli impianti secondo criteri che privilegiano zone per insediamenti industriali ed artigianali, aree industriali o di servizi dismesse



Prevenzione dai rischi

1. adeguata sistemazione della viabilità interna e degli spazi

- **differenziare le aree di accettazione in ingresso, le aree di stoccaggio e di lavoro**

oltre a limitare l'incidenza dei rischi infortunistici, è possibile contribuire a mitigare altre tipologie di rischio e contenere i danni in caso di incendio

- **differenziare in modo chiaro, con apposita segnaletica e cartellonistica, le aree destinate allo stoccaggio dei rifiuti per categorie omogenee**

rappresenta un'azione di prevenzione fondamentale. La differenziazione delle aree destinate allo stoccaggio è necessaria anche per prevenire incidenti dovuti ad eventuali contatti tra sostanze tra loro incompatibili, e pertanto deve tenere conto anche della natura e della pericolosità dei rifiuti.



Prevenzione dai rischi

1. adeguata sistemazione della viabilità interna e degli spazi

mantenere in ordine le aree di stoccaggio

rispettare le capacità massime di stoccaggio autorizzate

assicurare che la viabilità e gli accessi alle stesse siano sempre mantenuti sgomberi



Prevenzione dai rischi

2 stoccaggi

rifiuti liquidi

In serbatoi o contenitori in possesso di adeguati requisiti di resistenza, in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti stessi

opportunamente etichettati e dotati dei sistemi di sicurezza

posizionati in bacini a tenuta per contenimento di eventuali sversamenti in fase di movimentazione

rifiuti solidi

possono essere stoccati anche in cumuli di altezza variabile o in fosse



Prevenzione dai rischi

3 valutazione rischio incendio

- **controllo e monitoraggio delle sorgenti di innesco** (*dirette, indirette ovvero attrito e autocombustione*)
- **individuazione delle fonti di calore**
- **garantire un'adeguata ventilazione degli ambienti**
- **limitare le altezze dei cumuli**

se i rifiuti vengono mantenuti entro livelli di temperatura e umidità appropriati per il relativo processo, i rischi di combustione spontanea possono essere limitati al minimo, in particolare laddove il trattamento avvenga all'aperto.

il gestore dell'impianto deve individuare le possibili cause e le condizioni che possono favorirne l'innesco, al fine di adottare idonee precauzioni allo sviluppo e propagazione dell'incendio



Prevenzione dai rischi

4 protezione attiva

impianti di videosorveglianza,
preferibilmente con presidio h24

sistemi di rivelazione ed allarme antincendio

impianti e/o sistemi di estinzione, manuale
o automatica

è fondamentale che il gestore assicuri la regolare manutenzione delle aree, sia adibite agli stoccaggi sia all'eventuale trattamento dei rifiuti, nonché degli impianti tecnologici, degli eventuali impianti di protezione antincendi e dei mezzi d'opera in base alle cadenze stabilite dal costruttore ovvero dalla legge



PEE e PEI

art. 26-bis del decreto-legge 4 ottobre 2018, n. 113, introdotto dalla legge 1° dicembre 2018, n. 132

Predisposizione entro novanta giorni del “piano di emergenza interna” per tutti i gestori degli impianti di stoccaggio e trattamento di rifiuti

Predisposizione del “piano di emergenza esterna” elaborato dal prefetto d’intesa con le regioni e gli enti interessati



Impianti soggetti al d.lgs. n. 105/2015

Compiti del gestore

■ predisporre il PEI (per gli stabilimenti di soglia inferiore si richiama il comma 6 dell'art. 20)

■ fornire ai prefetti competenti le necessarie informazioni per la stesura del PEE



Impianti NON soggetti al d.lgs. n. 105/2015

Compiti del gestore

Predisporre relazione dell'impianto secondo le indicazioni contenute nella nota congiunta MATTM e CNVVF (prot. STAFFCNVVF n. 3058 del 13.02.2019)

fornire ai prefetti competenti le necessarie informazioni per la stesura del PEE



Prime indicazioni per i gestori degli impianti

Informazioni generali

- ragione sociale e indirizzo dell'impianto;
- nominativo e recapiti del gestore dell'impianto e del responsabile per la sicurezza;
- descrizione dell'attività svolta e dei relativi processi, indicazione del numero degli addetti;
- elenco delle autorizzazioni/certificazioni nel campo ambientale e della sicurezza in possesso della società;
- planimetria generale dalla quale risultino l'ubicazione dell'attività, il contesto territoriale circostante, le condizioni di accessibilità all'area e di viabilità;
- piante in scala adeguata degli edifici e delle aree all'aperto utilizzate per le attività (layout dell'impianto, con identificazione delle aree di accettazione in ingresso, delle aree di stoccaggio e trattamento e degli impianti tecnici, degli uffici e delle misure di sicurezza e protezione)



Prime indicazioni per i gestori degli impianti

Relazione tecnica

- quantità e tipologia dei rifiuti gestiti e indicazione della massima capacità di stoccaggio istantanea consentita. Nel caso l'impianto gestisca rifiuti pericolosi, indicare le relative caratteristiche di pericolo e specificare le modalità di gestione adottate
- descrizione degli impianti tecnici
- descrizione delle misure di sicurezza e protezione adottate, anche in relazione alla gestione dell'impianto.
- descrizione, dei possibili effetti sulla salute umana e sull'ambiente che possono essere causati da un eventuale incendio, esplosione o rilascio/spandimento



Prime indicazioni per i gestori degli impianti

Relazione tecnica

- descrizione delle misure adottate nel sito per prevenire gli incidenti e per limitarne le conseguenze per la salute umana, per l'ambiente e per i beni
- descrizione delle misure previste per provvedere al ripristino e al disinquinamento dell'ambiente dopo un incidente;
- descrizione delle disposizioni per avvisare tempestivamente, le autorità competenti per gli
- interventi in caso di emergenza (Vigili del fuoco, Prefettura, ARPA, ecc.).

