



Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO
Direzione Centrale Prevenzione e Sicurezza Tecnica



CONVEGNO NAZIONALE

venerdì 10 novembre 2023 ore 14,30

Rimini

“La transizione energetica: problematiche di sicurezza e prevenzione incendi”

Ing. Eros Mannino
Direttore centrale Prevenzione e Sicurezza Tecnica

Obiettivi



MISSIONE 2:

RIVOLUZIONE VERDE
E TRANSIZIONE
ECOLOGICA

Anno
2021



In occasione dell'evento *”Verso la COP26: tra ripresa ed ambizione climatica”* e della *“Conferenza preparatoria della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile”*, il Governo Italiano ha indicato i prossimi obiettivi ambientali del Paese, in particolare:

L'**idrogeno** quale vettore energetico, le applicazioni delle tecnologie di **accumulo elettrochimico basate su batterie litio-ione** e polimeri litio, sia in termini di tecnologie costruttive che di tipologia di alimentazione dei veicoli stradali, l'emanazione di specifiche normative tecniche di prevenzione incendi per gli **impianti di distribuzione di gas naturale per autotrazione**, sia compresso che liquefatto, alimentati da serbatoi fissi di gas naturale liquefatto (**GNL**), l'utilizzo di **prodotti innovativi** per le **chiusure d'ambito degli edifici**



Le esigenze poste dai **cambiamenti climatici** e dalla tutela ambientale hanno indirizzato **politiche internazionali, europee e nazionali** verso **consistenti investimenti** per sostituire le **attuali fonti energetiche non rinnovabili con altre rinnovabili** e decarbonizzare i vettori energetici.

- **NUOVI VETTORI ENERGETICI**
- **NUOVE TECNOLOGIE ED IMPIANTI**



Diffusione sul mercato, soprattutto nel settore della mobilità, di sostanze, prodotti, tecnologie ed impianti con **«nuove» problematiche per la safety**:

- Fonti energetiche rinnovabili (IDROGENO, GNL, etc.)
- Efficientamento energetico degli edifici
- Sistemi di accumulo elettrochimico
- Rifiuti
-



DECRETO-LEGGE 24 febbraio 2023, n. 13

Disposizioni urgenti per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e del Piano nazionale degli investimenti complementari al PNRR (PNC), nonché per l'attuazione delle politiche di coesione e della politica agricola comune.

Articolo 9

Comitato centrale per la sicurezza tecnica della transizione energetica e per la gestione dei rischi connessi ai cambiamenti climatici

1. e' istituito presso il Ministero dell'interno - Dipartimento dei vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile, il Comitato centrale per la sicurezza tecnica della transizione energetica e per la gestione dei rischi connessi ai cambiamenti climatici, **quale organo tecnico consultivo e propositivo** in merito alle questioni di **sicurezza tecnica** riguardanti i **sistemi e gli impianti alimentati da idrogeno, comprese le celle a combustibile, da gas naturale liquefatto e di accumulo elettrochimico dell'energia, i sistemi di produzione di energia elettrica innovativi e le soluzioni adottate per il contrasto al rischio legato ai cambiamenti climatici e al risparmio energetico.**



DECRETO-LEGGE 24 febbraio 2023, n. 13

Disposizioni urgenti per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e del Piano nazionale degli investimenti complementari al PNRR (PNC), nonché per l'attuazione delle politiche di coesione e della politica agricola comune.

Articolo 9

Comitato centrale per la sicurezza tecnica della transizione energetica e per la gestione dei rischi connessi ai cambiamenti climatici

2. Il Comitato svolge i seguenti compiti:

- a) individua i criteri e le linee guida per l'adozione dei pareri di conformità dei progetti di fattibilità alle norme e agli indirizzi di sicurezza tecnica, anche in considerazione dei rischi evolutivi, dei sistemi ed impianti di cui al comma 1;
- b) propone e coordina l'effettuazione di studi, ricerche, progetti e sperimentazioni nonché l'elaborazione di atti di normazione tecnica nella specifica materia, anche in cooperazione con altre amministrazioni, istituti, enti e aziende, anche di rilievo internazionale.



- Il Comitato è composto:

- a) Capo del C.N.VV.F. - Presidente;
- b) Direttore centrale per la prevenzione e la sicurezza antincendio – Vice Presidente;
- c) Rappresentanti delle diverse articolazioni del C.N.VV.F. (D.C. Emergenza STAIB, D.C. Risorse logistiche e strumentali, D.C. Prevenzione e S.T., Uff. Affari legislativi);
- d) Rappresentanti di Amministrazioni e Organismi: **Dip. Pubblica Sicurezza, Dip. Protezione Civile, Min. Imprese e del Made in Italy, MASE, MIT, Min. Lavoro e Politiche sociali, MUR, CNR, ENEA, ISPRA.**

- Il Comitato si può avvalere dei Comitati Tecnici Regionali (CTR) di cui all'art. 10 del D.lgs. 105/2015.

- In relazione a specifiche tematiche, Il Comitato può invitare a partecipare anche rappresentanti del **mondo delle professioni**, delle **associazioni di categoria** o altri **organismi ed enti** interessati.

FUNZIONE PRINCIPALE → rafforzare, **a livello di sistema**, il legame e l'impegno con tutti gli attori coinvolti nelle tematiche della transizione energetica al fine di contribuire alla *safety*, nel modo più efficiente possibile

OBIETTIVO → il Comitato vuole porsi come **elemento propulsore** per lo studio delle problematiche di *safety* della transizione energetica, raccogliendo in un unico tavolo tutte le conoscenze che i singoli Soggetti (Autorità pubbliche, Associazioni di categoria e professionali, Enti, Università) hanno acquisito attraverso propri studi, ricerche ed esperienze.

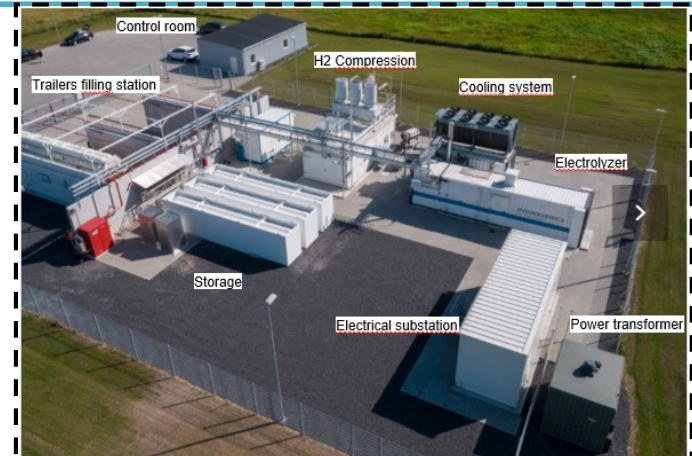


Il Comitato opererà quindi con l'obiettivo principale **di favorire ed accelerare lo svolgimento delle attività relative alla realizzazione delle misure previste dal PNRR**, quale organo tecnico consultivo e propositivo in merito alle questioni di sicurezza tecnica riguardanti:

- i sistemi e gli impianti alimentati da **idrogeno**, comprese le celle a combustibile, da **gas naturale liquefatto** e di **accumulo elettrochimico** dell'energia,
- i sistemi di produzione di **energia elettrica innovativi**;
- le soluzioni adottate per il contrasto al rischio legato ai cambiamenti climatici e al risparmio energetico.

Decreto del Ministro dell'interno 7 luglio 2023 recante “regola tecnica di prevenzione incendi per l'individuazione delle metodologie per l'analisi del rischio e delle misure di sicurezza antincendio da adottare per la progettazione, la realizzazione e l'esercizio di **impianti di produzione di idrogeno mediante elettrolisi e relativi sistemi di stoccaggio**”

- Schema di decreto approvato nella seduta del CCTS del 13 dicembre 2022.
- La nuova regola tecnica disciplina la progettazione, la realizzazione e l'esercizio, ai fini della prevenzione incendi, degli impianti di produzione di idrogeno mediante elettrolisi e dei relativi sistemi di stoccaggio di idrogeno gassoso.



- **Decreto interministeriale 16 febbraio 2023 (MI/MIT)** recante “Modifiche allegato 1 del decreto Ministro dell’interno 30 giugno 2021 – RT per la progettazione, la realizzazione e l’esercizio **di impianti di distribuzione di tipo L-GNL, L-GNC E L-GNC/GNL per autotrazione alimentati da serbatoi fissi di gas naturale liquefatto.**”

Il decreto introduce **modifiche** puntuali all’allegato I al **D.M. 30 giugno 2021** e si è reso necessario perché:

- Alcune misure previste dal DM 30 giugno 2021 rendevano **difficile la realizzazione delle stazioni di rifornimento**;
- Si era concretizzata l’**indisponibilità**, a causa della pandemia, di **materie prime** per la produzione di apparecchi e sistemi per la distribuzione dei carburanti oltre a quelle per la produzione di schede integrate per la gestione dei dispositivi di erogazione del integrate per la gestione dei dispositivi di erogazione del GNL;
- **Difficoltà** da parte delle aziende titolari delle stazioni di servizio di GNL per l’implementazione di alcune prescrizioni relative alle modalità di **utilizzo del sistema del self-service.**



► Guida tecnica di prevenzione incendi per l'analisi dei progetti di impianti di stoccaggio di GNL di capacità superiore a 50 tonnellate ([Lett. circ. n. 12112 del 12.09.2018](#));



► Guida tecnica per la redazione dei progetti di prevenzione incendi relativi a depositi ed impianti di alimentazione di gas naturale liquefatto (GNL) con serbatoio criogenico fisso a servizio di impianti di utilizzazione diversi dall'autotrazione, con capacità complessiva non superiore a 50 tonnellate ([Lett. circ. 12367 del 11.08.2021](#));

► Guida tecnica per la redazione dei progetti di prevenzione incendi relativi a depositi ed impianti di alimentazione di gas naturale liquefatto (GNL) con serbatoio criogenico fisso a servizio di impianti di utilizzazione diversi dall'autotrazione, con capacità complessiva non superiore a 50 tonnellate ([Lett. circ. 12367 del 11.08.2021](#));



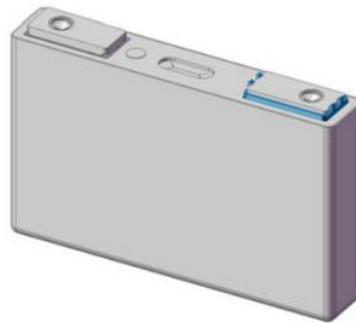
- **Decreto del Ministero dell'Interno 26 luglio 2022** recante "Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi per gli stabilimenti ed impianti di stoccaggio e trattamento rifiuti". (regola tecnica con linguaggio Codice, ma extra Codice)
- **Linee guida per pianificazione di emergenza esterna (PEE)** di impianti di stoccaggio e trasformazione rifiuti (+ software per Prefetture, Comuni e Gestori), art. 26-bis D.L. 113/2018,





BESS

- Ogni costruttore opera scelte proprie, anche rispetto al posizionamento all'interno del veicolo elettrico
- Le celle possono essere: cilindriche, prismatiche o *pouch* (Ion-Li e Polimeri Li)



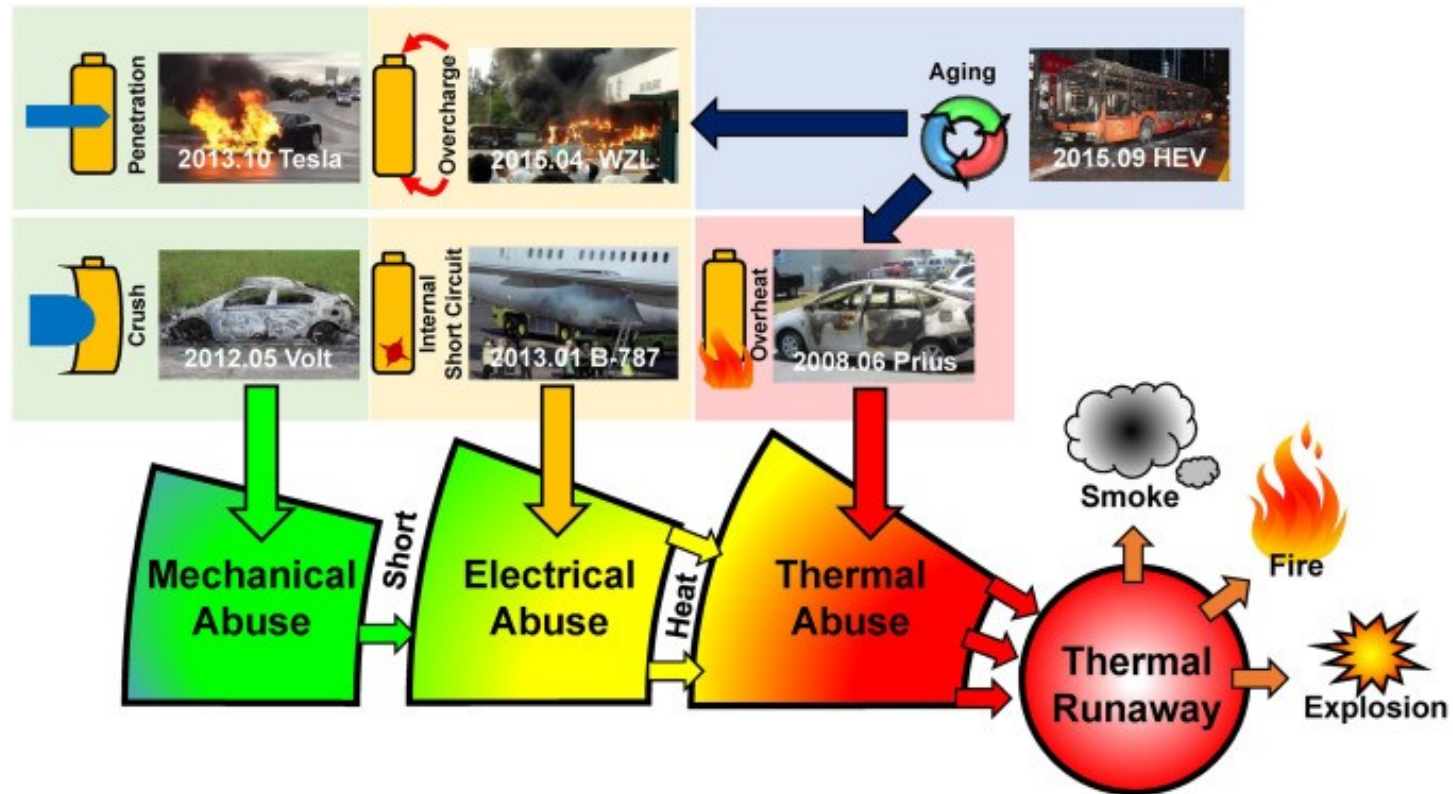


MINISTERO
DELL'INTERNO



ACCUMULO ELETTRICHI

RISCHIO DI INCENDIO E DI ESPLOSIONE: THERMAL RUNAWAY



ABUSO MECCANICO: perforazione, rottura, ecc.

ABUSO ELETTRICO: sovratensione, corto circuito, ecc.

ABUSO TERMICO: esposizione alla fiamma e al calore, ecc.

IL C.N.VV.F. In Collaborazione con ENEA



INTRODUZIONE

Michele Mazzaro
Dirigente Superiore CNVVF
e
Cinzia Di Bari
Primo ricercatore ENEA

Studio di base sulle problematiche di sicurezza dello stoccaggio dei sistemi di accumulo realizzati con tecnologie al litio

Decreto del Ministero dell'Interno 14 ottobre 2022 recante modifiche al DM 26/06/1984 - concernente "**Classificazione di reazione al fuoco e dei materiali** ai fini della prevenzione incendi".

Lettera circolare n. 11051 del 2 agosto 2022 recante **valutazione sperimentale con standard europei (DIN e BS)** dei requisiti di sicurezza antincendio dei sistemi per le **facciate degli edifici civili** sottoposti alle norme tecniche di cui al decreto del Ministro dell'Interno 3/8/2015.

Decreto del Ministero dell'Interno 19 maggio 2022 recante "Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi per gli **edifici di civile abitazione**, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139. (RTV 14)

Decreto del Ministero dell'Interno 30 marzo 2022 recante "Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi per le **chiusure d'ambito degli edifici civili**, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139". (RTV 13)



Linea guida per la **valutazione speditiva delle facciate** per gli edifici civili esistenti

- Nella seduta del CCTS del 13 dicembre 2022, è stato illustrata lo schema di **linea guida** per la **valutazione speditiva delle facciate per gli edifici civili esistenti** oggetto di interventi sull'involucro edilizio finalizzati all'efficientamento energetico o ad altri scopi.
- La bozza di L.G. è stata elaborata **ispirandosi alla norma inglese PAS 9980** (*Valutazione del rischio incendio della costruzione di pareti esterne e del rivestimento di condomini esistenti*).
- Il documento presentato, da considerarsi ancora come un lavoro in studio, deve essere testato su casi concreti e a tal fine è stato istituito un gruppo di tester che procederà alla sperimentazione;
- Istituito il gruppo di tester a cui partecipano rappresentanti del C.N. Periti Industriali, C.N. Ingegneri, C.N. Geometri, Confedilizia, C.N. Architetti, Confindustria, C.N.R.



Aggiornamento delle **disposizioni di sicurezza antincendi relative all'installazione di pannelli fotovoltaici negli edifici**

• Istituito g.d.l. per la predisposizione di un provvedimento di rilevanza esterna riguardante la progettazione e **l'installazione dei pannelli fotovoltaici** in relazione alla sicurezza antincendio, al fine di:

- ✓ definire misure omogenee per l'installazione dei pannelli posizionati sugli edifici civili, industriali/commerciali e rurali, ed incorporati stabilmente in copertura o sulle facciate, comprese le pergole, le tettoie e le pensiline ad essi collegate e funzionali, attraverso una più puntuale indicazione ai fini della sicurezza antincendi;
- ✓ definire gli adempimenti previsti per gli impianti fotovoltaici a servizio di un'attività soggetta ai controlli di prevenzione incendi;
- ✓ definire le misure per l'installazione dei pannelli posizionati sulle pensiline, quali strutture accessorie poste a copertura di parcheggi, anche nei casi in cui risultino scollegate dagli edifici.



Analisi preliminare: Analisi attività in regime Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR), Piano nazionale per gli investimenti complementari (PNC) o Zone Economiche Speciali (ZES) e che siano soggette al D.P.R. 151/2011.

Iniziative avviate: Informative (Nota PNRR 22239 del 28/11/2022 Primi indirizzi alle strutture del C.N.VV.F.).
Gestionali: Istituzione della Cabina di Regia monitoraggio dati attività PNRR, PNC e ZES. Formative: Intervento formativo per “Roma 2023” (trattate tematiche BEES, GNL, idrogeno, chiusure di ambito, tetti fotovoltaici).
Monitoraggio: tempistiche di evasione delle pratiche PNRR, PNC e ZES e Monitoraggio tramite Prince delle attività con inseriti impianti fotovoltaici; Organizzative: Aggiornamento dei modelli PIN di presentazione delle istanze/segnalazioni di prevenzione incendi per monitorare le attività con impianti fotovoltaici e PNRR, PNC e ZES.

Miglioramenti: Sulla base delle risultanze del monitoraggio ed individuate le classi di attività soggette ai controlli di prevenzione incendi maggiormente interessate – es. scuole, ospedali, impianti fotovoltaici, infrastrutture relative ai nuovi vettori energetici (idrogeno, GNL o altro), ecc. - saranno pianificate delle attività formative (**seminari**) volte a diffondere la conoscenza di specifiche problematiche relative per esempio ai rischi collegati ai nuovi vettori energetici (analogamente a iniziativa “Roma 2023”).





MINISTERO
DELL'INTERNO



Grazie per l'attenzione



MINISTERO
DELL'INTERNO



Con il Patrocinio di:



Comune di Rimini

In collaborazione con:

