



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

“Analisi delle disposizioni di prevenzione incendi per le infrastrutture di ricarica dei veicoli elettrici”



Ing. Pierpaolo GENTILE

pierpaolo.gentile@vigilfuoco.it

Ministero dell'Interno

Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile

Direzione Centrale per la Prevenzione e Sicurezza Tecnica

Seminario

“LA PREVENZIONE INCENDI NEGLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI, DI RICARICA VEICOLI
ELETTRICI, DI CLIMATIZZAZIONE”

8.07.2022

- **Premessa**
- **Stato normativo**
- **Analisi degli incidenti e prove sperimentali**
- **Problematiche relative all'autorizzazione antincendi e assoggettabilità ai controlli di prevenzione incendi**
- **Circolare n. 2 del 05/11/2018, prot. n. 15000 - Linee guida per l'installazione di infrastrutture per la ricarica dei veicoli elettrici**
- **Conclusioni e sviluppi futuri**



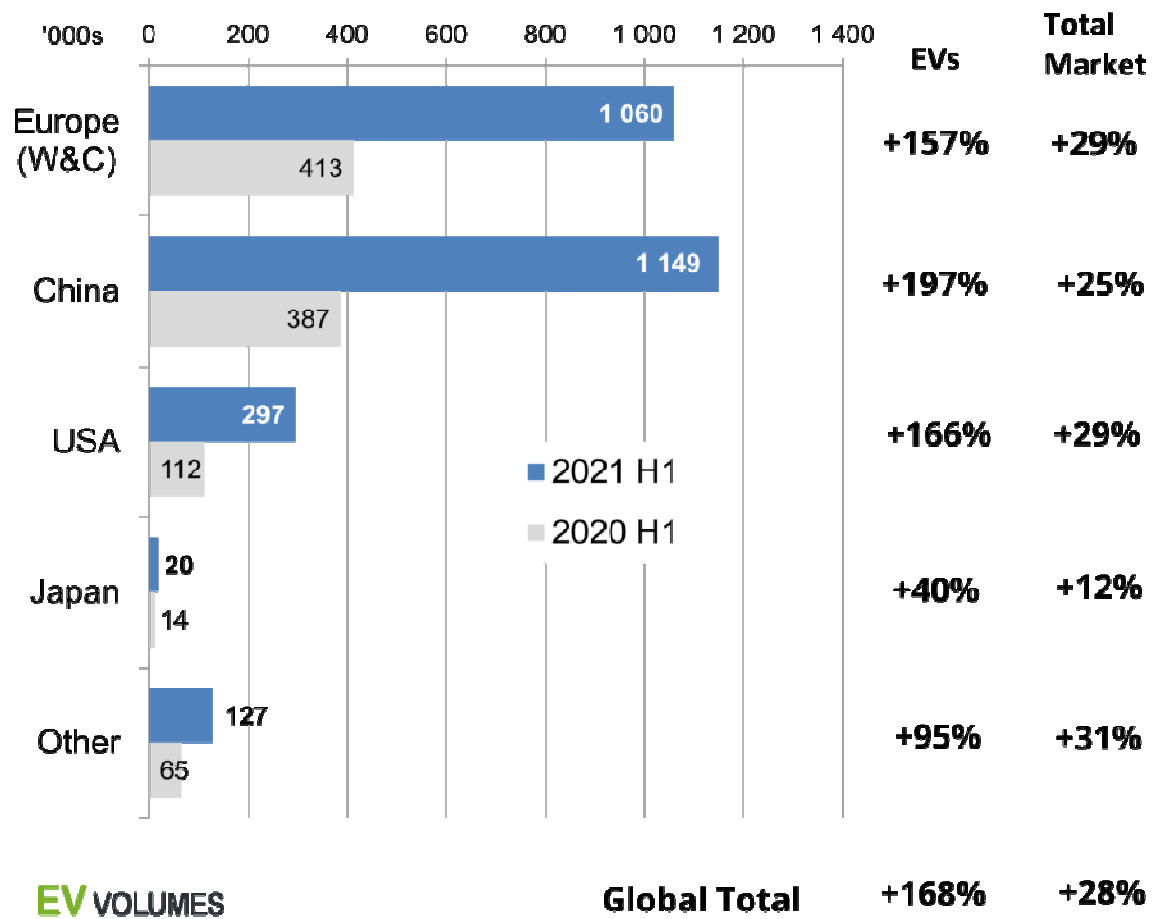


Premessa

- Aumento del numero di veicoli elettrici e delle infrastrutture di ricarica installate sia in ambito pubblico che in ambito privato, rendono necessaria la valutazione del rischio di incendio e/o di esplosione connesso a tali infrastrutture (**soprattutto se installate nell'ambito di attività soggette** al controllo dei vigili del fuoco).
- Valutazione limitata dal fatto che i veicoli elettrici hanno iniziato a diffondersi solo di recente e, pertanto, i dati statistici a disposizione sono ancora scarsamente significativi.
- Un apposito gruppo di lavoro (VVF, aziende elettriche, CUNA, CEI, ENEA, Università, professionisti antincendio) ha raccolto i dati disponibili a livello nazionale ed internazionale e, anche sulla base di sperimentazioni, ha concluso che, allo stato attuale, non risulta che i veicoli elettrici presentino un livello di rischio di incendio e/o esplosione maggiore rispetto ai veicoli tradizionali; inoltre, le stazioni di ricarica delle batterie dei veicoli elettrici, allo stato attuale, risultano presentare rischi di natura prettamente elettrica.

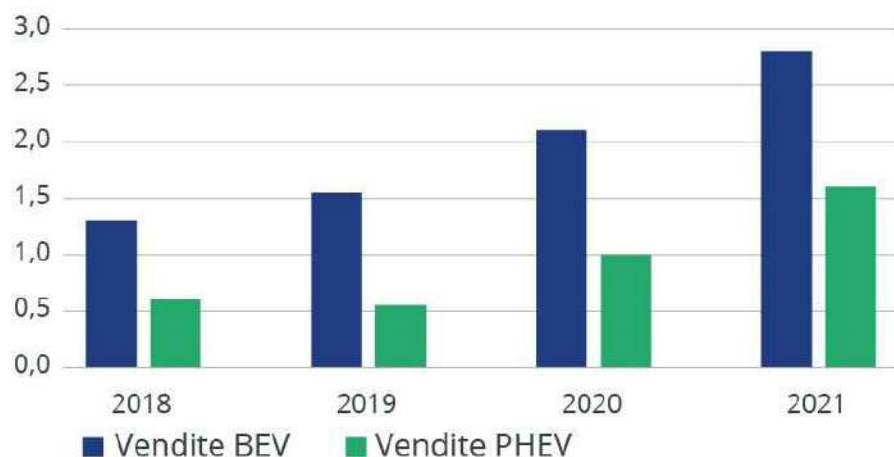
Premessa

BEV+PHEV SALES AND % GROWTH

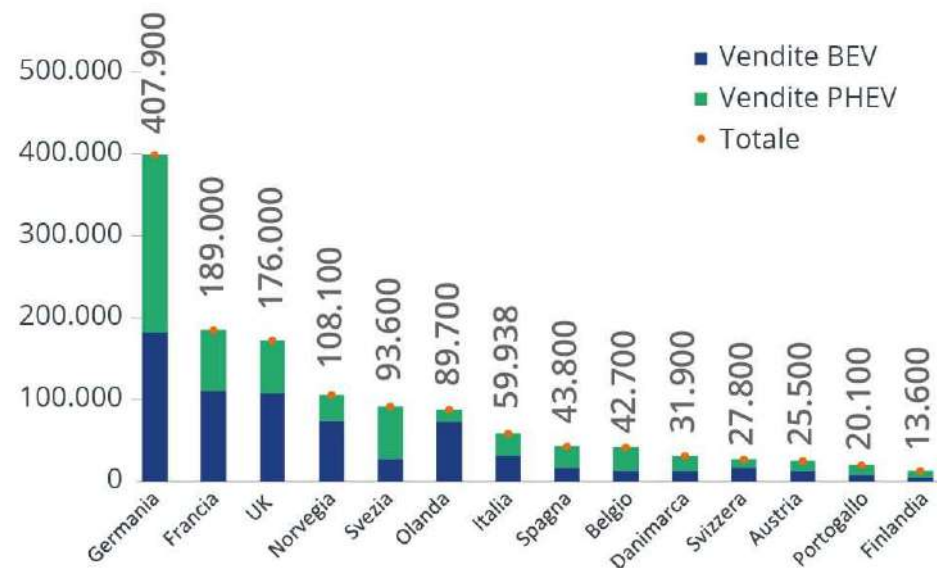


Premessa

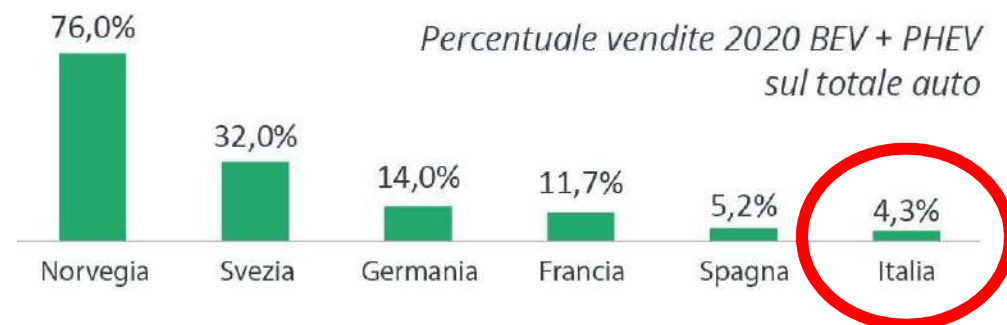
Vendite globali di veicoli elettrici ed ibridi plug-in [MI]



Vendite 2020 in Europa di veicoli elettrici ed ibridi



Percentuale vendite 2020 BEV + PHEV
sul totale auto



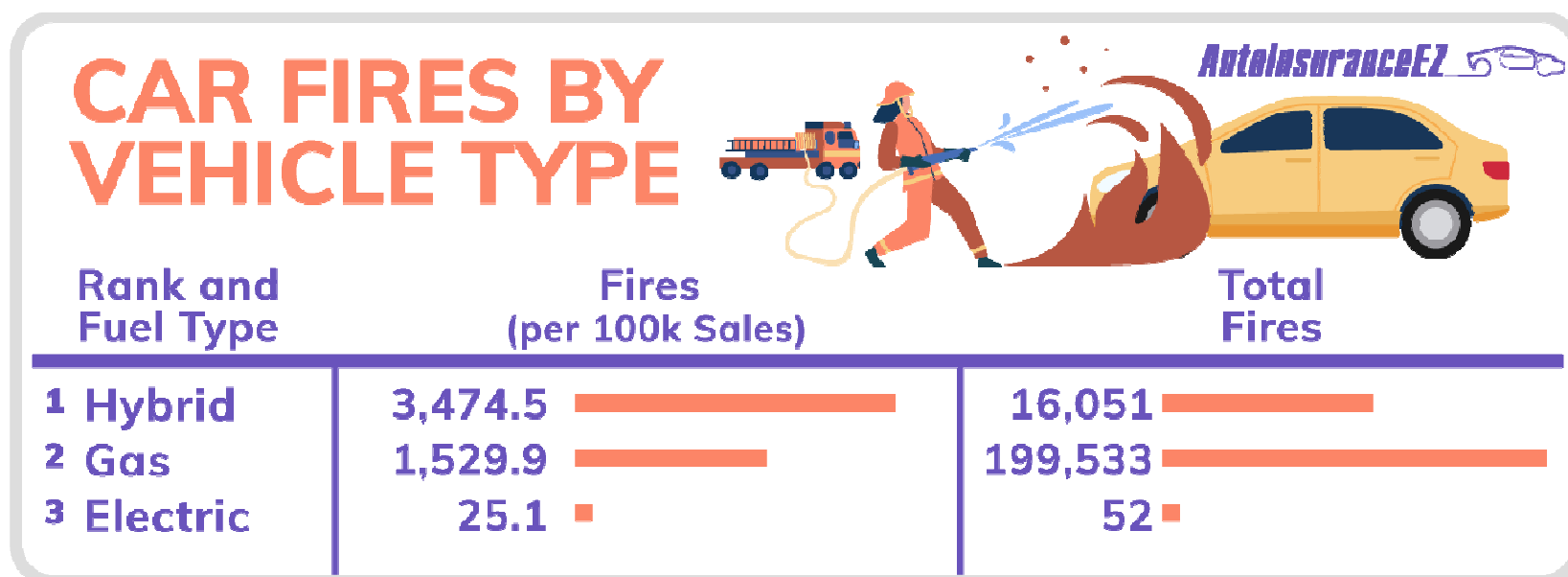
	dicembre	quota	TOTALE 2020	quota 2020
benzina	40.023	33,00%	523.140	37,50%
diesel	31.297	25,80%	471.274	33,10%
benzina-gpl	7.319	6,00%	94.260	6,80%
benzina-metano	3.022	2,50%	31.613	2,30%
idrogeno		0,00%	2	0,00%
ibride	25.916	21,40%	223.321	16,00%
ibride plug-in	6.374	5,30%	27.408	2,00%
elettriche	7.255	6,00%	32.538	2,30%
totale	121.206		1.393.556	



Premessa

Una recente ricerca effettuata nel 2021 da AutoinsuranceEZ, che analizza gli incendi delle auto negli Stati Uniti, ha esaminato i dati del National Transportation Safety Board (NTSB) e del Bureau of Transportation Statistics (BTS) e ha scoperto che la probabilità di subire un incendio riguarda in media:

- 25,1 veicoli ogni 100.000 veicoli elettrici (Battery electric vehicle - BEV) venduti
- 3.474,5 veicoli ogni 100.000 veicoli ibridi (Hybrid Electric Vehicle - HEV/ Plug-in Hybrid Electric Vehicle - PHEV) venduti
- 1.529,9 veicoli ogni 100.000 veicoli MCI venduti.





Premessa

Un'elaborazione dell'Osservatorio Autopromotec, partendo dai dati ACI, ha incluso anche un approfondimento sulle alimentazioni delle auto che compongono il **parco circolante italiano di circa 40 milioni di veicoli** che appare molto interessante:

	Anno	2020		2021
Tipo motorizzazione				
Benzina	MCI	45,50%		45,10%
Gasolio		43,80%		42,80%
Metano		2,50%		2,40%
GPL		6,70%		6,80%
BEV		0,10%		0,30%
Ibride e PHEV		1,40%		2,60%
		100,00%		100,00%



Premessa

Mettendo in relazione le due statistiche (**AutoinsuranceEZ** e **Osservatorio Autopromotec**) si evince come il **rischio di un incendio di un veicolo elettrico (BEV)** sia **residuale** rispetto al generico rischio di incendio di autoveicolo.

		Parco auto	% Incendi veicoli	Numeri incendi rispetto al parco
Tipo motorizzazione				
Benzina	MCI	97,1%	1,5299%	594.213,16
Gasolio				
Metano				
GPL				
BEV		0,30%	0,0251%	30,12
Ibride e PHEV		2,60%	3,4745%	36.134,8
		100,00%	5,0295%	100,00%

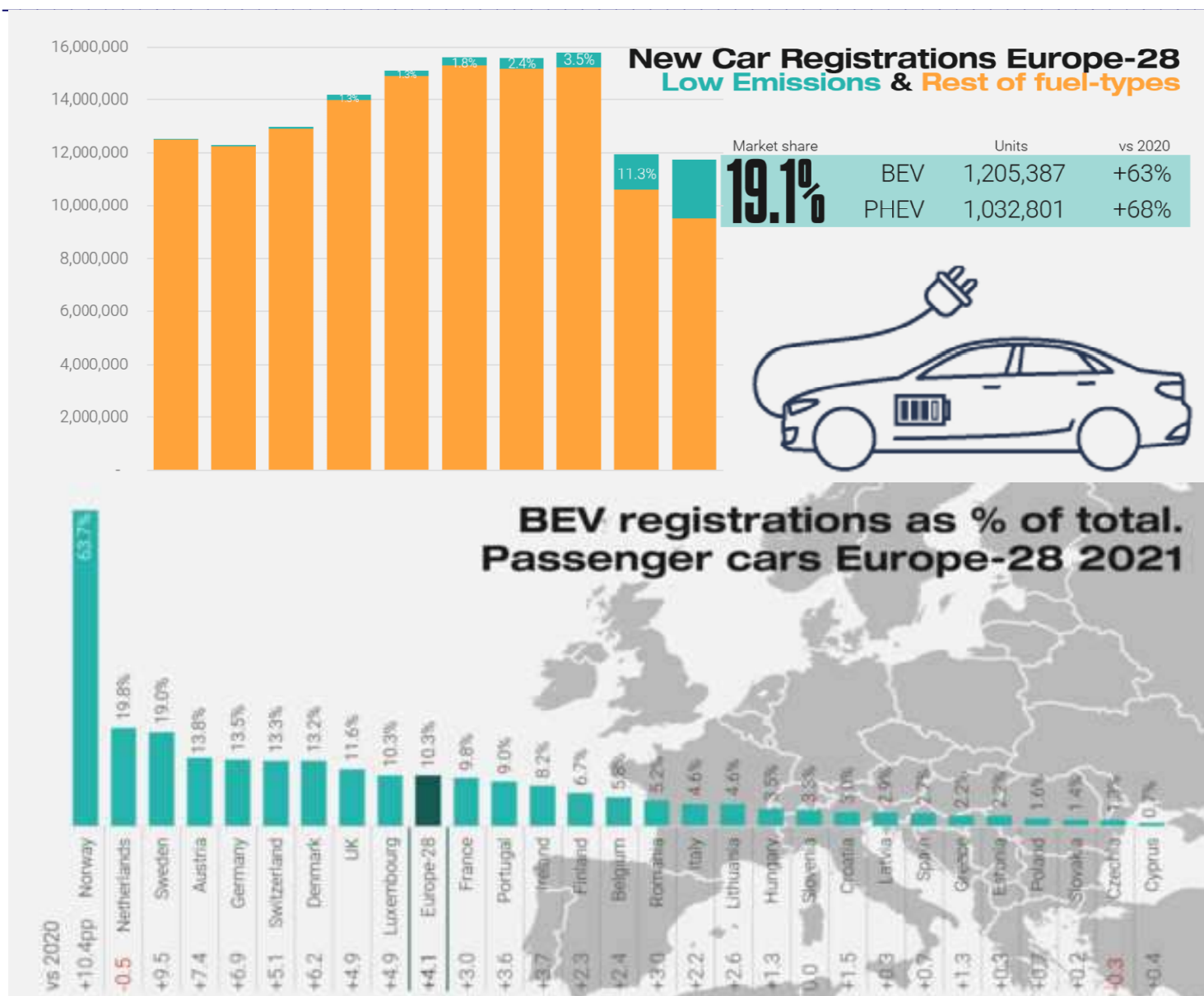
Punti di ricarica e infrastrutture



+119% (SET 2019 - GIU 2021)
 CAGR +53%

REGIONE	TOTALE PUNTI DI RICARICA	TOTALE INFRASTRUTTURE	TOTALE LOCATION
ABRUZZO	528	271	214
BASILICATA	172	91	83
CALABRIA	457	231	200
CAMPANIA	680	361	248
EMILIA-ROMAGNA	2.248	1.162	975
FRIULI-VENEZIA GIULIA	509	257	205
LAZIO	2.376	1.229	892
LIGURIA	679	349	278
LOMBARDIA	4.130	1.951	1.590
MARCHE	601	304	259
MOLISE	116	58	48
PIEMONTE	2.386	1.203	1.009
PUGLIA	922	475	417
SARDEGNA	705	356	268
SICILIA	902	459	376
TOSCANA	1.915	1.000	749
TRENTINO-ALTO ADIGE	979	536	486
UMBRIA	541	276	246
VALLE D'AOSTA	373	192	164
VENETO	2.056	1.075	746

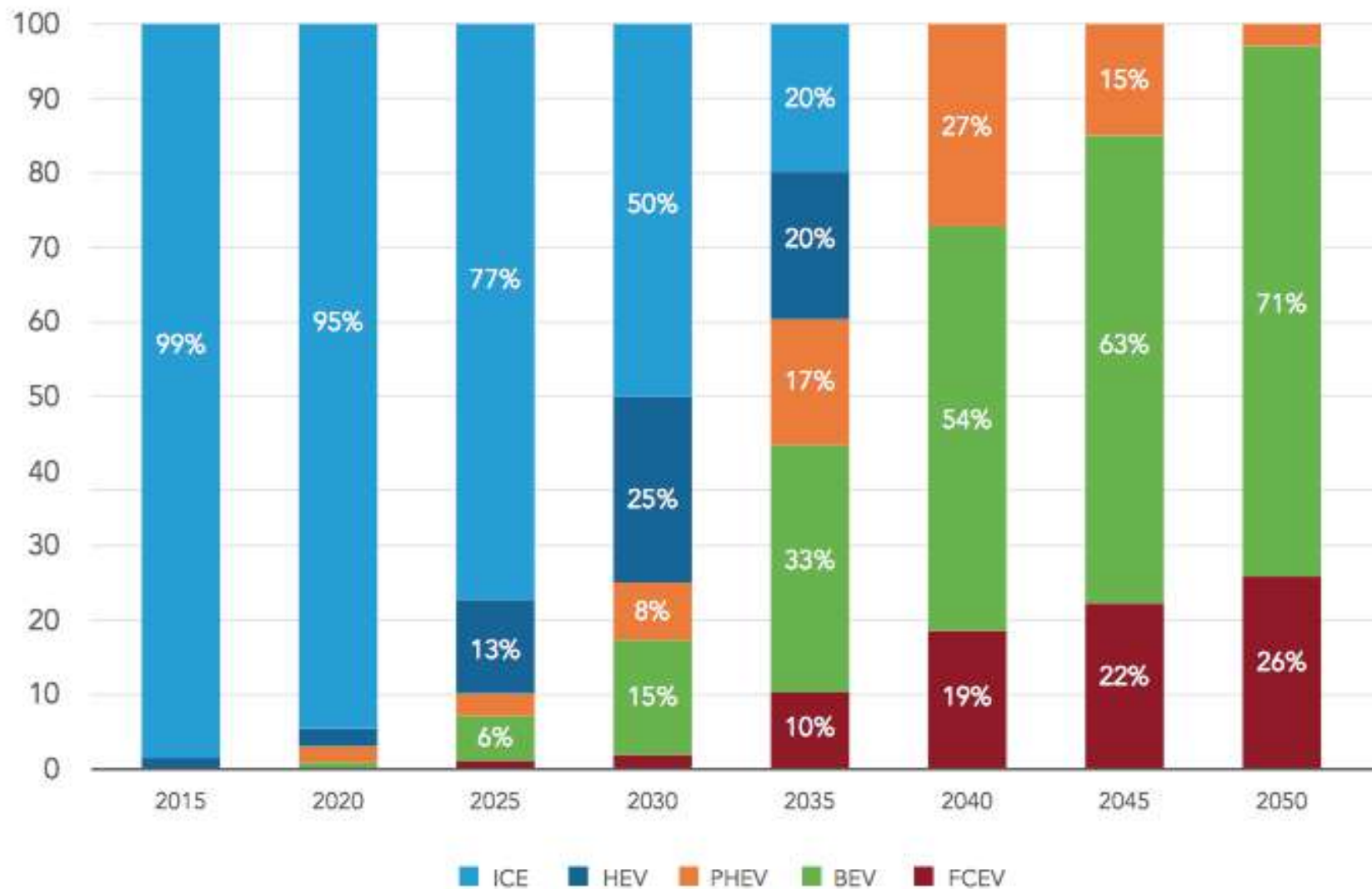
Premessa



Premessa



Premessa





Austria Ottobre 2017



Incendio Tesla Model S

Volo Pechino - Melbourne Marzo 2017



Auricolare con cella litio-ione



31 Incendi di auto tra 2011-2018

13 Tesla auto

11 after collision

7 at charging station

5 parking area

2 during driving

1 after complete charge

1 after crash test

1 during test drive

1 during exhaust test

11 USA

11 Europe

4 China

2 Japan

1 Canada

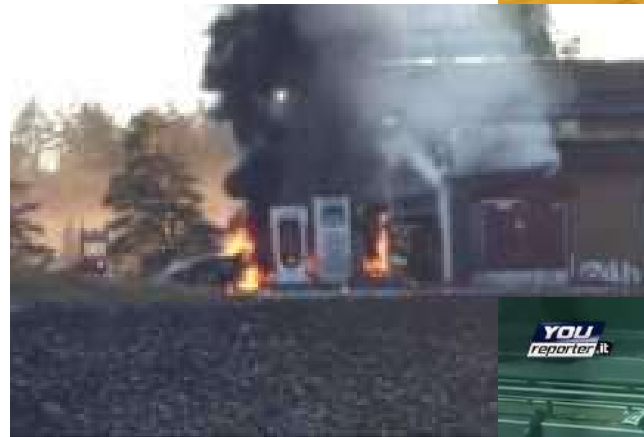
1 Mexico

1 Thailandia

Turkey, December 4, 2016



Norway, January 1, 2016



Rome, July 2016





July 10, 2017 Essex (Inghilterra)



The car had been charging when it went up in flames CREDIT: STEPHEN HUNTLEY/HVC

April 11, 2018 Bangkok (Tailandia) Porsche Panamera S E Hybrid (PHEV) 2016

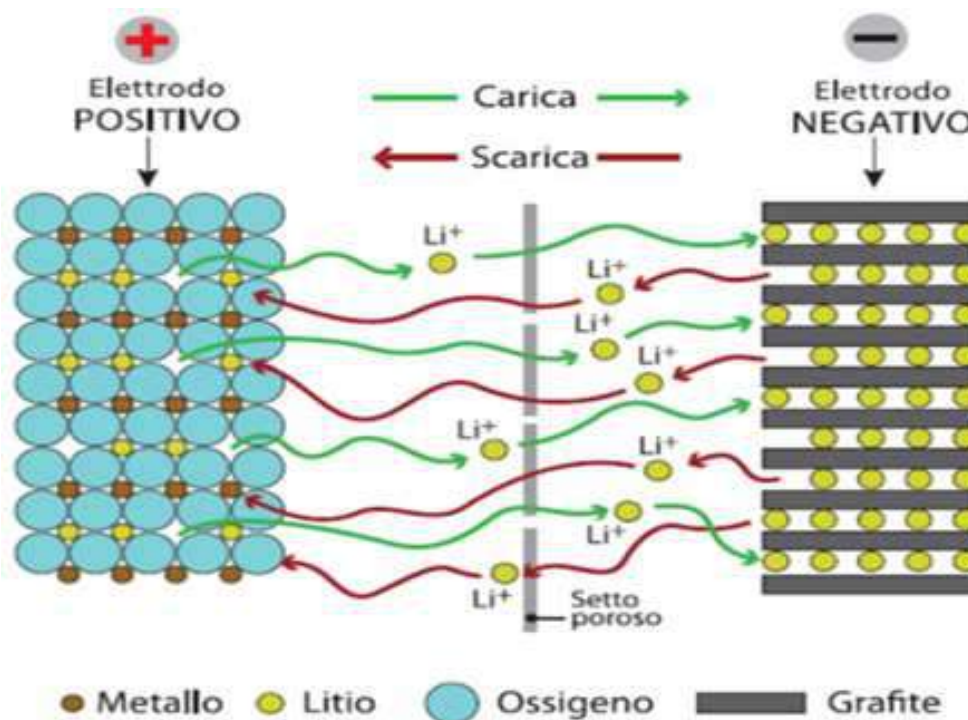


Gli accumulatori, detti anche batterie ricaricabili, sono dispositivi elettrochimici in grado di convertire l'energia chimica in energia elettrica attraverso reazioni chimiche tra due elettrodi.

Le batterie (o pacchi batterie) sono costituite da un insieme di celle elementari, elettricamente collegate l'una all'altra in serie o in parallelo.

Struttura base di una cella litio-ione:

- Anodo
- Catodo
- Elettrolita
- Setto poroso
- Collettori di corrente
- Altri componenti

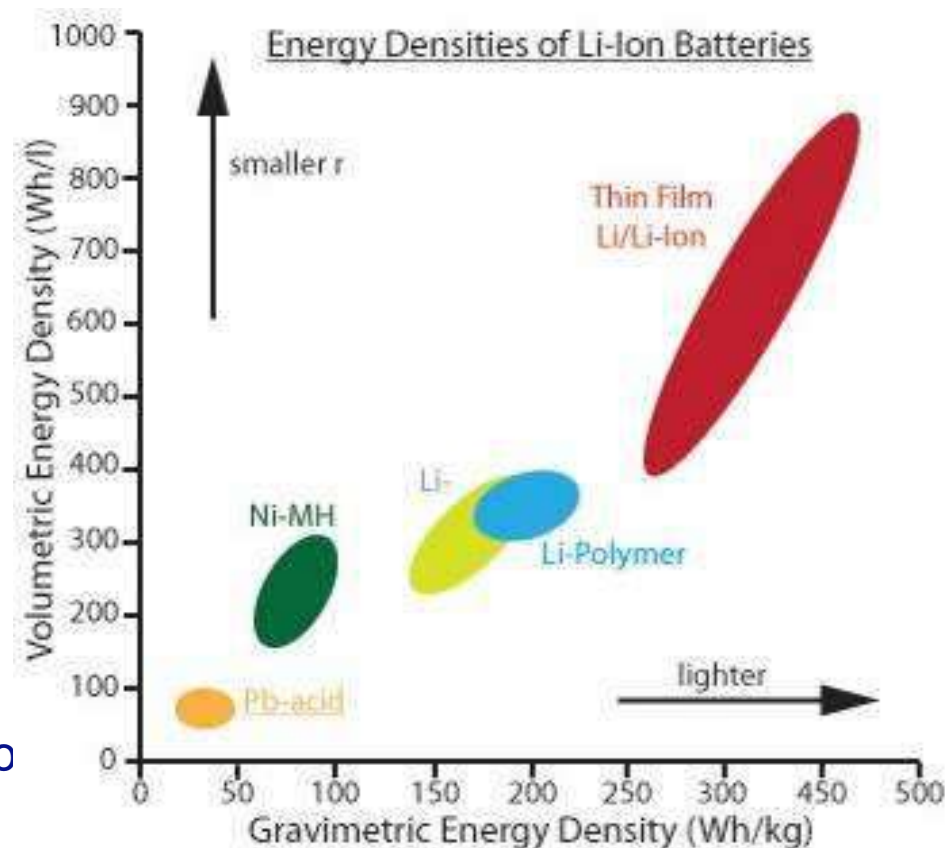


Vantaggi:

- Tensione molto alta
- Alta energia specifica
- Alta potenza specifica
- Numero di cicli molto elevato
- Bassa autoscarica
- Lunga durata della carica
- Nessuna manutenzione (sono sigillate)
- Cariche e scariche profonde

Svantaggi:

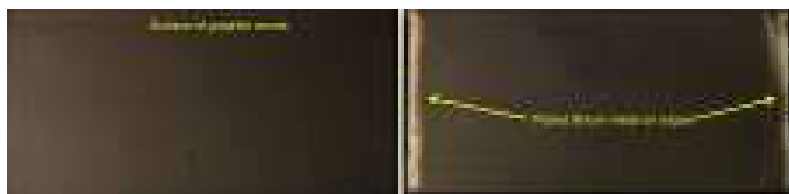
- Degrado progressivo in caso di mancato utilizzo per lunghi periodi
- Il litio è disponibile in natura in quantità limitata e richiede processi di estrazione particolarmente complicati e costosi





Le specifiche tecniche redatte dai produttori individuano un range di temperature e di tensioni di esercizio, cioè una “*Finestra Operativa*”, al cui interno sono assicurate le prestazioni, la vita media e la sicurezza della cella.

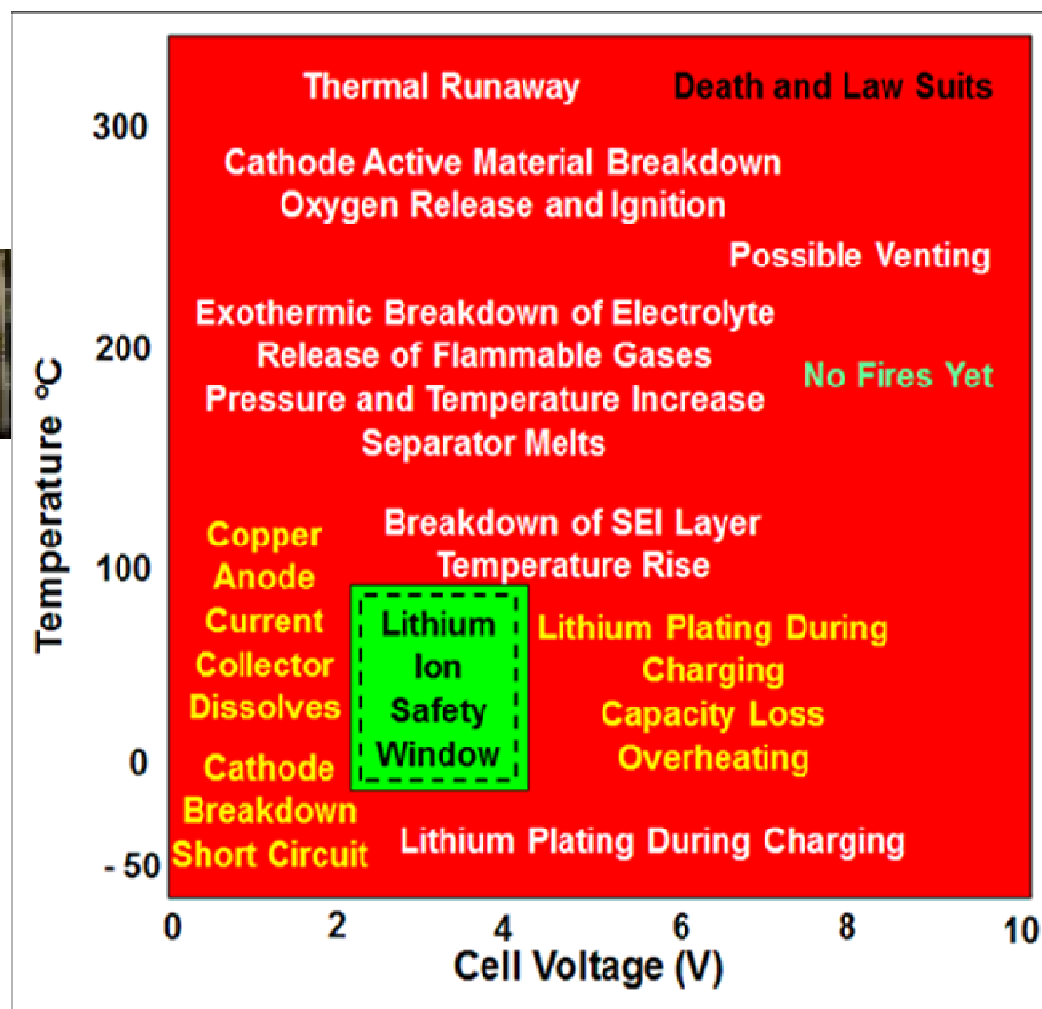
Effetti dovuti alla temperatura: lithium plating (placcatura)



instabilità termica

Effetti dovuti alla tensione: Over-voltage

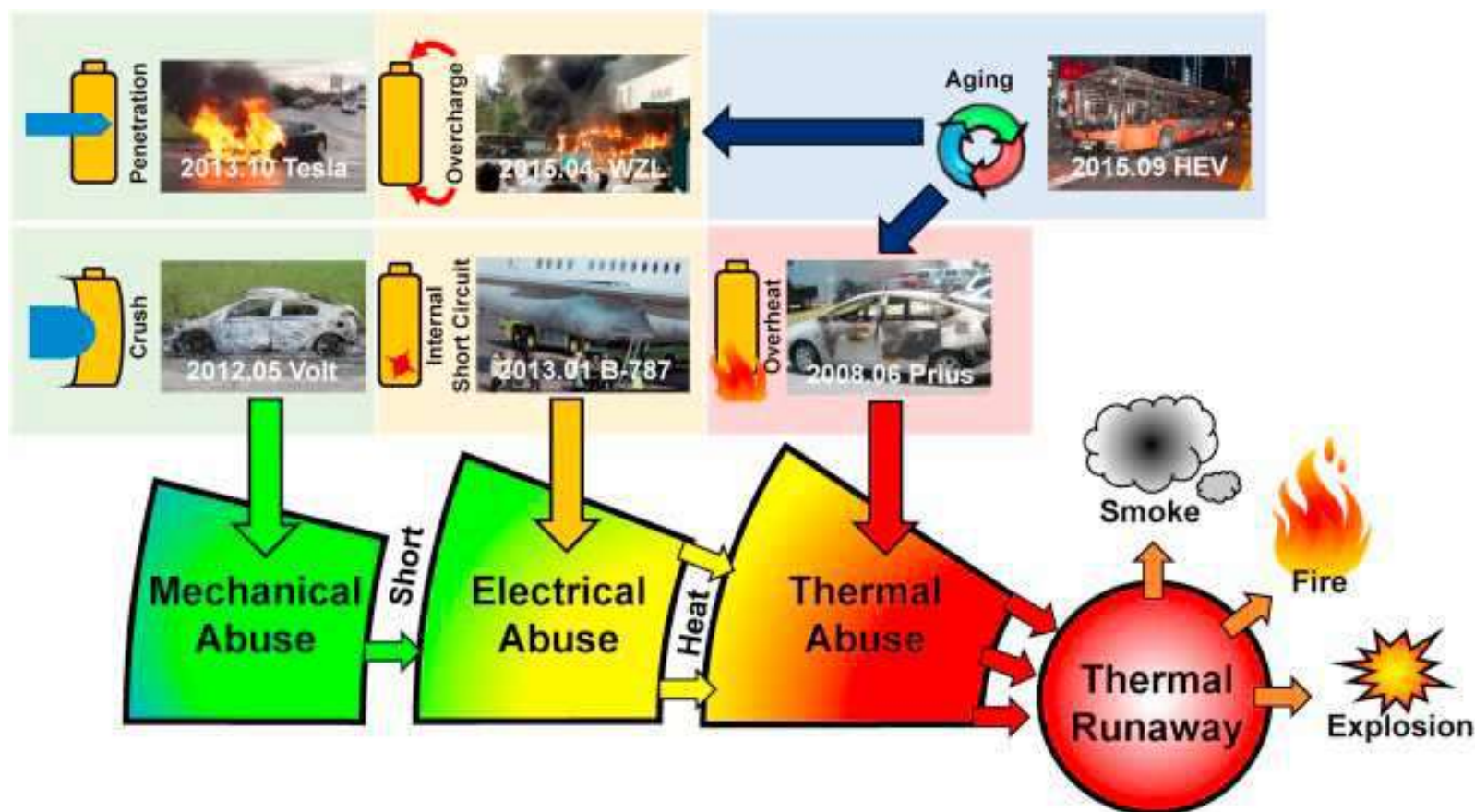
Under-voltage





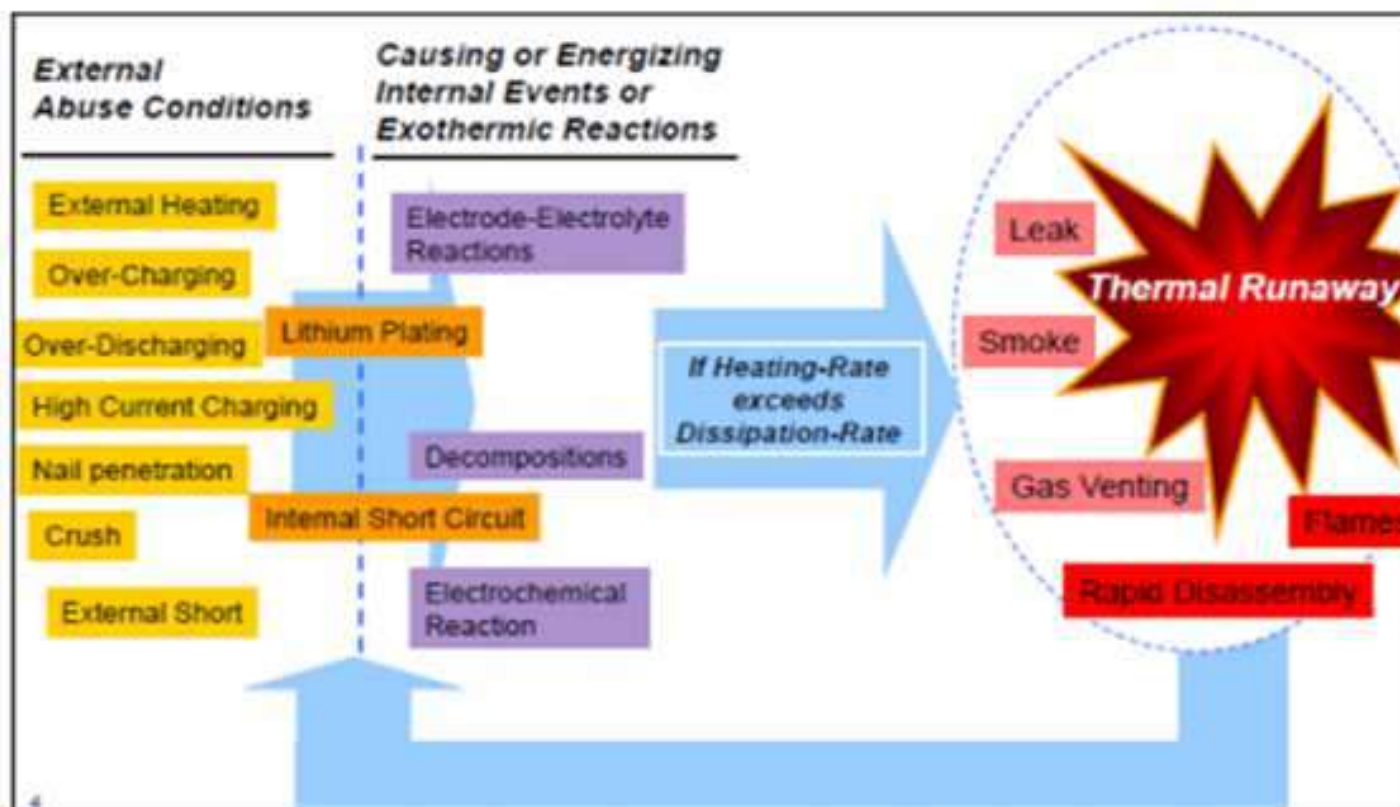
Le condizioni di abuso sono raggruppabili in tre classi:

- ✓ **Abuso elettrico** (overvoltage, undervoltage e cortocircuito esterno)
- ✓ **Abuso termico** (esposizione a fiamma, a calore; calore generato non correttamente rimosso)
- ✓ **Abuso meccanico** (foratura, piegamento, ecc.)



In condizioni di abuso la cella può:

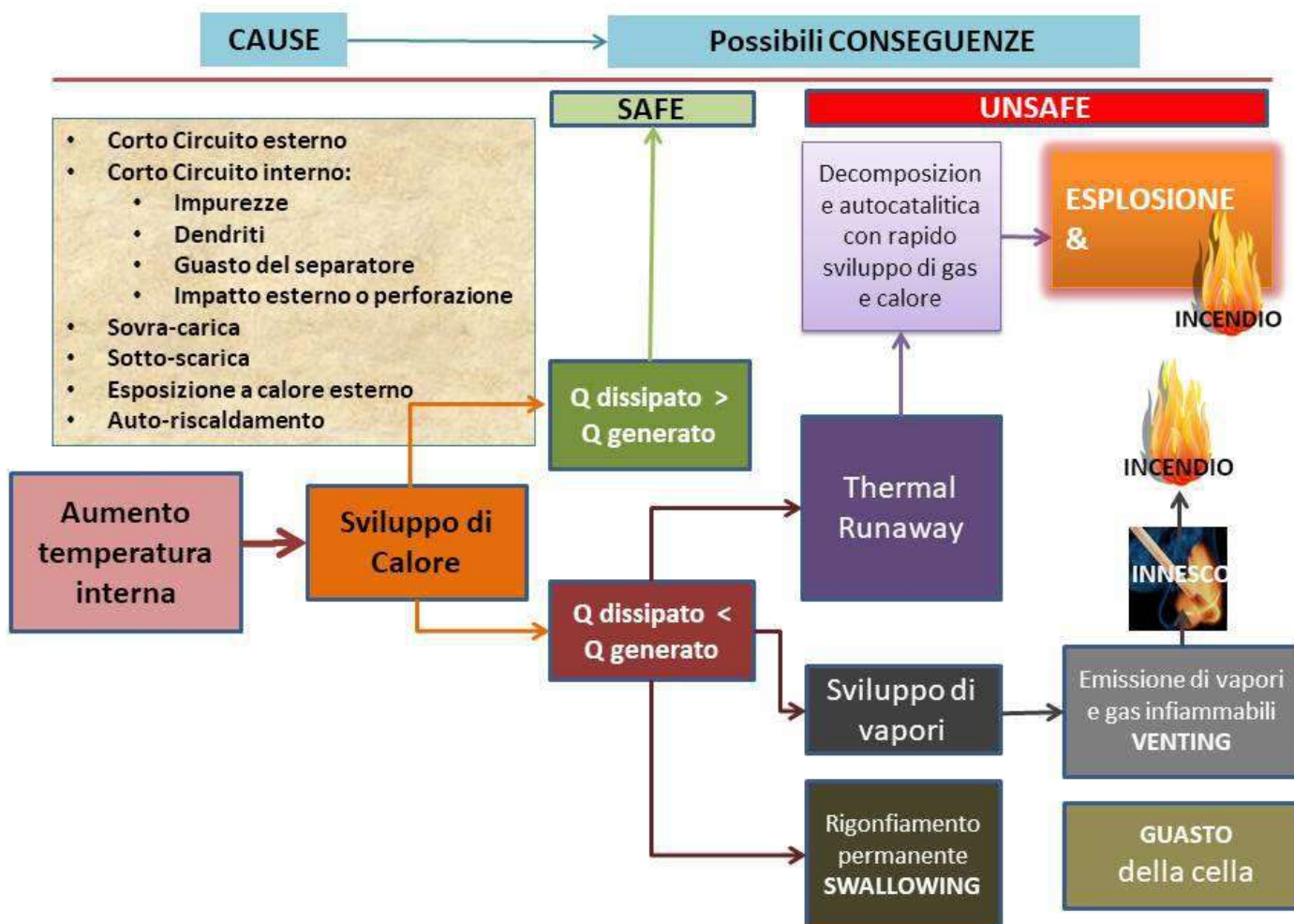
- rigonfiarsi (**swallowing**)
- rilasciare all'esterno gas composti essenzialmente dai solventi organici (infiammabili) attraverso il dispositivo di sfogo (**venting**)
- esplodere a causa del **runaway termico** della cella con rilascio di sostanze a basso peso molecolare





Deviazioni dalle condizioni di normale funzionamento

- Riquadro beige: cause di deviazione dal normale funzionamento (TRIGGER)



Specifiche tecniche cella NCR 18650 BM



Lunghezza 65 mm

Larghezza 18 mm

Tensione nominale 3.7 V

Capacità nominale 3.2 Ah

Peso 47 g circa

Composizione

Positive electrode;

Cell Type A; Lithium cobalt oxide

20—35wt%

Cell Type B; Lithium nickel manganese cobalt oxide

20—35wt%

Cell Type C; Lithium nickel oxide

20—35wt%

Negative electrode; Carbon

10—20wt%

Electrolyte; Organic electrolyte (mainly composed of alkyl carbonate)

10—20wt%

Enclosure; Plastic

cella NCR 18650 BM

Anche se si usa spesso il termine batteria, l'unità elettrochimica fondamentale a cui è bene riferirsi è la **cella**. Una batteria è più propriamente un **insieme** di una o più celle collegate tra loro in serie o in parallelo, o in entrambi i modi, a seconda del voltaggio e della capacità che si desiderano ottenere.



Le NCR 18650 sono largamente impiegate nella mobilità elettrica/ibrida

1^ prova: abuso termico su singola cella cilindrica

E' stata utilizzata una cella NCR 18650 BD, preventivamente sottoposta ad un ciclo di carica. Si posizionava la cella su una piastra riscaldante, regolata ad una temperatura di 350°C. Si sono osservati i seguenti fenomeni:

- dopo circa 6 minuti una prima fuoriuscita di gas;
- dopo circa 11 minuti una fuoriuscita violenta di gas, accensione del polo positivo, rotazione su se stessa e successiva proiezione della cella ad oltre 30 metri.



2^ prova: abuso termico su più celle cilindriche

Sono state utilizzate 3 celle NCR 18650 BD, preventivamente sottoposte ad un ciclo di carica.

Dopo aver posizionato le celle su piastra riscaldante, regolata ad una temperatura di 350°C si sono osservati i seguenti fenomeni:

- dopo circa 12 minuti una prima fuoriuscita di gas da una cella;
- dopo circa 25 minuti una violenta fuoriuscita dei gas con espulsione e proiezione di parti di batteria fino a 11,5 metri.



Problematiche di prevenzione incendi

Nota prot. N. 17174 del 1/12/2012 della D.C.P.S.T.

Ammette la presenza di veicoli elettrici nelle autorimesse, senza compartimentazione, ma la ricarica deve essere effettuata all'esterno dell'autorimessa.

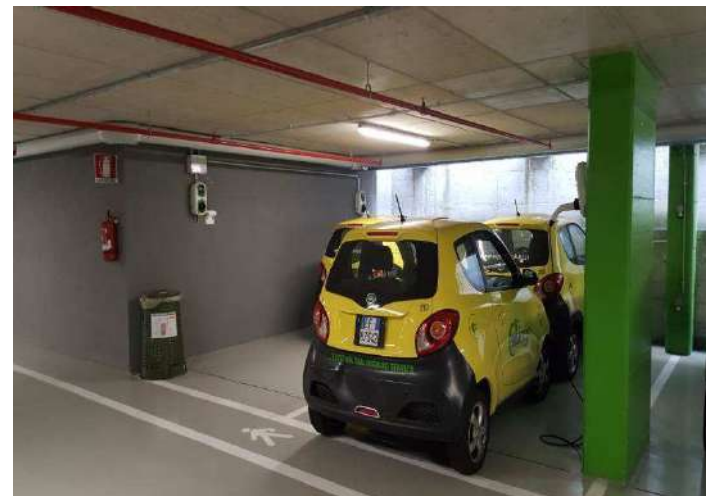
Nota prot. N. 10840 del 7/11/2014 della Dir Reg....

Ammette la presenza di infrastrutture di ricarica presso le aree di servizio ma se a distanza di sicurezza interna inferiore a quella prevista per gli elementi pericolosi, allora costituisce **aggravio del rischio**

Nota prot. N. 635 del 14/01/2016 della Dir Reg....

Infrastrutture di ricarica interne all'autorimessa:
modifica rilevante ma con NON aggravio del rischio

LINEE GUIDA: CIRC. N. 2 /2018.....



Problematiche di prevenzione incendi

Le modifiche (art.4 e All.IV dm 07/08/2012)



Problematiche di prevenzione incendi

Le infrastrutture di per sé **NON sono attività soggette** ai controlli di prevenzione incendi ai sensi dell'Allegato I del D.P.R. 151/2011, però.....



Problematiche di prevenzione incendi

Le infrastrutture di per sé **NON sono attività soggette** ai controlli di prevenzione incendi ai sensi dell'Allegato I del D.P.R. 151/2011, però.....



....necessità di regolarizzare le infrastrutture esistenti!

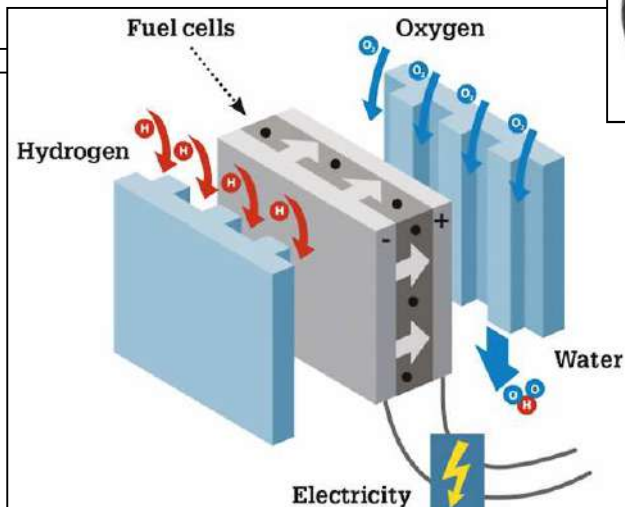
Allegato alla Circolare n. 2/2018

- 1. Campo di applicazione**
- 2. Termini e definizioni**
- 3. Requisiti tecnici**
- 4. Indicazioni per le autorimesse pubbliche**
- 5. Infrastrutture di ricarica esistenti**
- 6. Documentazione tecnica**
- 7. Verifiche**

Campo di applicazione

**Infrastrutture per la ricarica
conduttiva
di veicoli elettrici targati
installate nell'ambito di
attività soggette al controllo dei
VVF(nuove o esistenti)**

Veicolo elettrico: cosa si intende



Veicolo elettrico: cosa si intende



Campo di applicazione



EV: completa
assenza di motore
endotermico
no serbatoio, sì
connessione per
ricarica (sempre)

EV



HEV: motore
endotermico ed
anche motore
elettrico
sì serbatoio, **no**
connessione per
ricarica

HEV

Campo di applicazione



EREV: motore
endotermico
(scollegato dalle
ruote), motore
elettrico di trazione,
sì serbatoio,
connessione per
ricarica: Sì/No

**Extended
Range EV**



PHEV: motore
endotermico ed anche
motore elettrico,
sì serbatoio, sì
connessione per
ricarica

**Plug- in
HEV**

Campo di applicazione

Tipo di veicolo	Serbatoio	Batterie AT	Ricarica batterie
Tradizionale	SI	NO	NO
EV	NO	SI	SI
HEV	SI	SI	NO
PHEV	SI	SI	SI
EREV	SI	SI	SI (di solito, ma non sempre)

Campo di applicazione

La Linea Guida si occupa di **RICARICA ELETTRICA** e quindi di **EV**, **PHEV** (**EREV**)

NON si occupa di:

- tutto ciò che non è targato
- veicoli tradizionali
- HEV
- fuel cell
- ricarica induttiva



Termini e definizioni

Sono desunte dalle vigenti norme e guide di settore, cui si farà riferimento ai fini delle Linee guida.

2.1 Veicolo Elettrico

Veicolo la cui propulsione è fornita anche o solo da un motore elettrico che assorbe corrente da una batteria ricaricabile utilizzando l'energia fornita da una sorgente esterna al veicolo, quale la rete elettrica domestica o pubblica, costruito principalmente per l'impiego sulla pubblica via, su strade o autostrade. Nella definizione di veicolo elettrico sono compresi i veicoli elettrici leggeri ma comunque targati.

2.12 Stazione di ricarica o infrastruttura di ricarica per veicoli alimentati ad energia elettrica

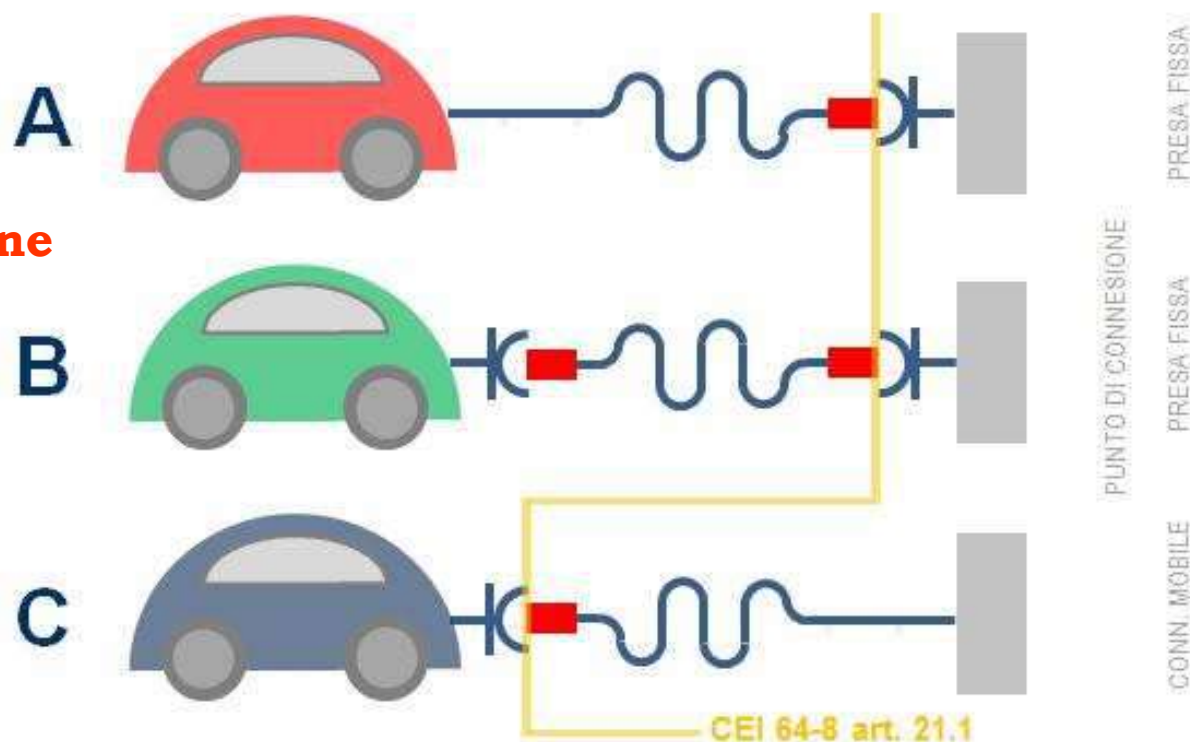
Un'infrastruttura elettrica, incluso il punto di ricarica, che per la sua realizzazione richiede una nuova connessione alla rete di distribuzione elettrica o una modifica della connessione esistente.

2.13 Punto di ricarica

Un punto di ricarica come definito all'art. 2, comma 1, lettere c), d), e), g) e h), del decreto legislativo 16 dicembre 2016 n. 257.

Termini e definizioni

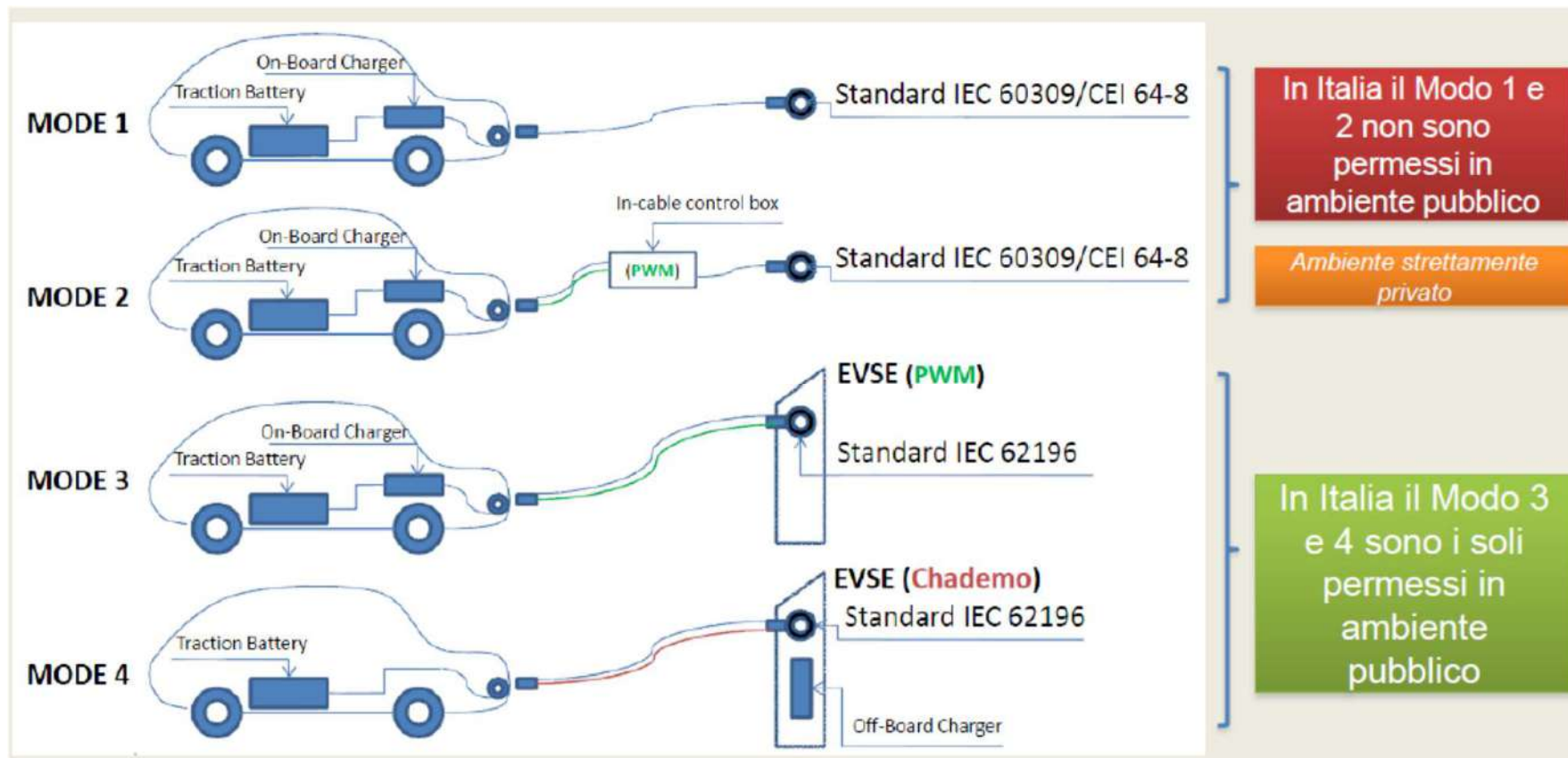
Tipi di connessione



Una differenza importante tra i vari tipi di connessione per la carica citati è il confine delle responsabilità. L'impianto elettrico BT dell'utente termina, infatti, in funzione del tipo di connessione, in punti diversi e con esso la responsabilità del progettista e dell'installatore. Quello che sta a valle di questo punto è, infatti, nella responsabilità dell'utente o del costruttore del veicolo.

Termini e definizioni

MODI DI CARICA



Termini e definizioni

SISTEMA DI RICARICA DEI VEICOLI ELETTRICI

veicolo + cavo di connessione + stazione di ricarica



Elementi che costituiscono il sistema di ricarica dei veicoli elettrici devono essere progettati, realizzati e mantenuti nel rispetto della regola dell'arte (ad esempio: **norma CEI 64-8 parte 7, sezione 722; norme serie CEI EN 61851 e Norme serie CEI EN 62196**).

Requisiti tecnici

OBIETTIVI:

1. limitare la probabilità di costituire causa di incendio o di esplosione;
2. limitare la propagazione di un incendio all'interno degli ambienti di installazione e contigui;
3. non rendere inefficaci le altre misure antincendio, con particolare riferimento agli elementi di compartimentazione, qualora presenti;
4. consentire agli occupanti di lasciare gli ambienti in condizione di sicurezza;
5. consentire alle squadre di soccorso di operare in condizioni di sicurezza;
6. essere disattivabili, o altrimenti gestibili, a seguito di incendio.

L'osservanza delle indicazioni ... garantisce il raggiungimento degli obiettivi di prevenzione incendi; in alternativa dovrà essere effettuata una specifica valutazione del rischio da parte di un tecnico abilitato (che tiene conto, ad es., che batterie Ion-Li non emettono gas infiammabile durante la ricarica) e si dovranno adottare le misure di prevenzione e protezione che garantiscono raggiungimento obiettivi

Requisiti tecnici: stazioni di ricarica

Valutare i rischi da interferenza con impianti o depositi di materiali infiammabili/combustibili (es.: distributori di carburante)...inoltre:

- a) comando di sgancio elettrico di emergenza (unico) segnalato ed accessibile;
- b) modo di carica 3 o 4;**
- c) estintori portatili idonei su impianti elettrici in aggiunta a quelli già previsti: uno ogni 5 punti di connessione o frazione;
- d) obbligo di verifica a vista del cavo per connessioni tipo C (luoghi aperti al pubblico: verifica settimanale con registro dei controlli);
- e) installazione fuori dalle zone classificate ATEX per gas, vapori, nebbie, polveri;
- f) idonea cartellonistica.

STAZIONE DI RICARICA PER VEICOLI ELETTRICI



Requisiti tecnici

Connessione tra stazione di ricarica e veicolo

I tipi di connessione sono A, B e C

Inoltre:

- a. isolamento del cavo resistente all'usura, per prevenire effetti termici
- b. verifica a vista del cavo prima dell'utilizzo
- c. se il cavo è dotato di schermatura metallica, deve essere messa a terra

Caratteristiche del veicolo elettrico

- a. omologato
- b. mantenuto in efficienza
- c. sottoposto con esito positivo alle revisioni di legge

Indicazioni per le autorimesse pubbliche

- L'installazione delle infrastrutture di ricarica nelle autorimesse pubbliche, successivamente alla data di pubblicazione delle presenti Linee guida, deve essere prevista in un'unica area/settore.
- Qualora le autorimesse si sviluppino su più piani o siano suddivise in compartimenti, l'area/settore per l'installazione delle infrastrutture di ricarica deve essere localizzata nel piano e/o nel compartimento che possa garantire le condizioni migliori per l'operatività antincendio (ad esempio piano di riferimento ovvero il piano fuori terra a quota inferiore ovvero il piano interrato a quota superiore).



Infrastrutture di ricarica esistenti

1. comando di sgancio elettrico di emergenza (unico) segnalato ed accessibile;
2. idonea cartellonistica
3. estintori portatili idonei su impianti elettrici in aggiunta a quelli già previsti: uno ogni 5 punti di connessione o frazione
4. obbligo di verifica a vista del cavo per connessioni tipo C (luoghi aperti al pubblico: verifica settimanale con registro dei controlli);
5. connessione con veicolo: isolamento resistente all'usura, verifica a vista del cavo, messo a terra
6. veicolo elettrico: omologato, mantenuto, revisionato

Documentazione tecnica

Oltre a quanto previsto da DM 7 agosto 2012, la documentazione tecnica da rendere disponibile in occasione dei controlli:

- relazione sulle caratteristiche tecniche della/delle infrastrutture di ricarica che deve contenere almeno i particolari costruttivi/installativi (es: modalità di accesso, eventuali misure di protezione dall'incendio/esplosione adottate);
- numero delle infrastrutture di ricarica previste dal progetto, indicazione del proprietario del punto di ricarica e del soggetto che provvederà alla gestione e manutenzione ordinaria delle infrastrutture;
- le modalità e le attività di informazione e comunicazione previste per gli utenti;
- dichiarazione di conformità aggiornata dell'impianto elettrico, ai sensi del D.M. 37/2008, con esplicito riferimento alla normativa che è stata applicata.

La documentazione ai primi tre punti dell'elenco precedente coincide con quella prevista dal DM Infrastrutture e Trasporti del 3/8/ 2017

Verifiche

Periodicamente e ad ogni trasformazione, ampliamento o modifica della stazione di ricarica che determini una variazione delle caratteristiche elettriche nominali della stessa dovranno essere eseguite e documentate le verifiche previste dalla normativa vigente.



DCPREV 9833 del 22 luglio 2020: quale documentazione?

La documentazione tecnica deve comprendere:

- in caso di **valutazione del progetto** ai fini del rilascio del parere di conformità antincendio, la "**specifica dell'impianto**", con indicazione del fluido utilizzato e delle caratteristiche di installazione delle macchine, dimostrando il **soddisfacimento dei requisiti di sicurezza** dell'installazione tecnica in conformità alla regola dell'arte applicabile;
- in caso di **segnalazione certificata di inizio attività (SCIA)**, la documentazione prevista al punto 3.2 dell'Allegato II del decreto 7 agosto 2012 (dichiarazione di conformità) **comprensiva del manuale di uso e manutenzione** da inserire nel fascicolo antincendio dell'attività.

DCPREV 9833 del 22 luglio 2020: quale documentazione?

SPECIFICA DELL'IMPIANTO (DM 20.12.2012 + G.1.14 Codice)

Deve comprendere:

- **una sintesi dei dati tecnici che descrivono le prestazioni dell'impianto;**
- le caratteristiche dimensionali (portate specifiche, pressioni operative, caratteristica e durata dell'alimentazione, dell'agente estinguente, estensione dettagliata dell'impianto, ecc.);
- **le caratteristiche dei componenti da impiegare nella realizzazione** (tubazioni, erogatori, sensori, riserve di estinguente, ecc.)
- **il richiamo della norma di progetto che si intende applicare;**
- la classificazione del livello di pericolosità, ove previsto;
- lo schema a blocchi dell'impianto da realizzare;
- **l'attestazione dell'idoneità dell'impianto in relazione al pericolo di incendio presente nell'attività.**

DM 7/8/2012 – Allegato II

Allegato II

Certificazioni e dichiarazioni a corredo della segnalazione certificata di inizio attività

Le certificazioni e le dichiarazioni, atte a comprovare che gli elementi costruttivi, i prodotti, i materiali, le attrezzature, i dispositivi, **gli impianti ed i componenti d'impianto, rilevanti ai fini della sicurezza in caso d'incendio, sono stati realizzati, installati o posti in opera secondo la regola dell'arte**, in conformità alla vigente normativa in materia di sicurezza antincendio, sono di seguito specificate.

La suddetta documentazione, ove non già definita da specifiche normative, deve essere redatta utilizzando gli appositi modelli definiti dalla Direzione centrale della prevenzione e sicurezza tecnica del Dipartimento dei Vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile, pubblicati nel sito istituzionale <http://www.vigilfuoco.it>

DM 7/8/2012 art. 4: SEGNALAZIONE CERTIFICATA INIZIO ATTIVITÀ DICHIARAZIONI E CERTIFICAZIONI DA ALLEGARE ALL'ASSEVERAZIONE AI FINI DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO

3.2 Per gli impianti rilevanti ai fini della sicurezza antincendi e ricadenti nel campo di applicazione del decreto del **Ministro dello sviluppo economico di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 22 gennaio 2008, n. 37 e successive modificazioni, la documentazione e' costituita dalla dichiarazione di conformita' di cui all'articolo 7 del citato decreto**. Il progetto e gli allegati obbligatori devono fare parte del fascicolo indicato al precedente punto 1.2. che il titolare e' tenuto a rendere disponibile per eventuali controlli del Comando.

DM 7/8/2012 art. 4: SEGNALAZIONE CERTIFICATA INIZIO ATTIVITÀ DICHIARAZIONI E CERTIFICAZIONI DA ALLEGARE ALL'ASSEVERAZIONE AI FINI DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO

NOME	MODELLO	A FIRMA DI:
Certificazione di resistenza al fuoco di prodotti/elementi costruttivi in opera	Mod. PIN 2.2-2018 Cert. REI	Professionista antincendio
Dichiarazione inerente i prodotti	Mod. PIN 2.3-2018 Dich. prod.	Professionista antincendio
Dichiarazione di conformità	Dichiarazione di conformità	Ditta installatrice
Dichiarazione di corretta installazione e funzionamento dell'impianto	Mod. PIN 2.4-2018 Dich. Imp.	Ditta installatrice
Certificazione di rispondenza e di corretto funzionamento dell'impianto	Mod. PIN 2.5-2018 Cert. Imp	Professionista antincendio

Regole tecniche di prevenzioni incendi

Per le attività esistenti

LE MODIFICHE (ART.4 E ALL.IV DM 07/08/2012)

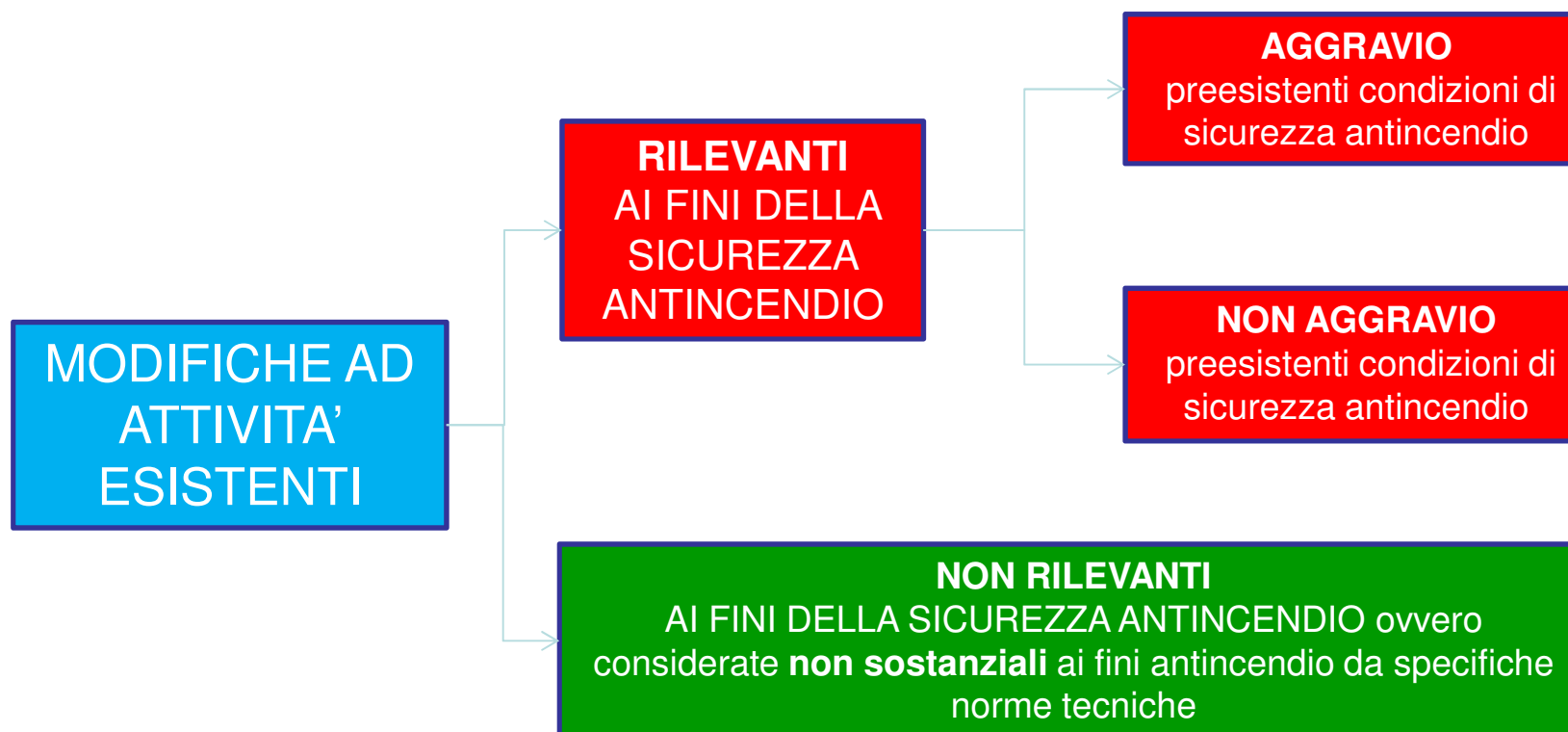
???



Art.4
c.6

Art.4
c.7

Art.4
c.8



LE MODIFICHE (ART.4 E ALL.IV DM 07/08/2012)

- **C.6 Modifiche rilevati con aggravio:** valutazione **progetto + SCIA**
- **C.7 Modifiche rilevanti senza aggravio:**
 - SCIA con impegno sugli obblighi gestionali ribaditi per l'intero insediamento
 - Asseverazione per le parti soggette a modifica, completa di certificazioni ex Allegato II ed elaborati ex Allegato I punto C, nonché **dichiarazione di non aggravio** del rischio incendio
- **C.8 Modifiche non rilevanti:** (quelle no art.4 c.6 DPR 151): aggiornamento documentazione (**certificazioni Allegato II** e Allegato I punto C- planimetria generale ma resto documentazione relativa a porzione interessata da modifiche) all'atto presentazione attestazione di rinnovo periodico di conformità antincendio

DCPREV 9833 del 22 luglio 2020: gestione modifiche.

Alla luce del DM 10 marzo 2020 per le attività esistenti:

1. l'eventuale **riconversione degli impianti con fluidi A1** è considerata **modifica non rilevante** ai fini della sicurezza antincendio: pertanto, in accordo all'art. 4, comma 8, del decreto 7 agosto 2012, dovrà essere **documentata al Comando all'atto della presentazione dell'attestazione di rinnovo periodico di conformità antincendio**.

Alla **documentazione del rinnovo** dovrà essere allegata:

- la **dichiarazione di conformità dell'impianto riconvertito**
- il **manuale di uso e manutenzione** deve essere disponibile presso la sede dell'attività stessa.

DCPREV 9833 del 22 luglio 2020: gestione modifiche

2. L'eventuale **riconversione degli impianti con fluidi A2L** è considerata, invece, una **modifica rilevante** ai fini della sicurezza antincendio e, **nel caso in cui non comporti un aggravio** delle preesistenti condizioni di sicurezza, si rimanda alle procedure previste dall'art. 4, comma 7 del decreto 7 agosto 2012

Alla **documentazione della SCIA** dovrà essere allegata:

- **dichiarazione di non aggravio** delle preesistenti condizioni di sicurezza a firma di tecnico abilitato
- **dichiarazione di conformità** dell'impianto riconvertito
- il **manual di uso e manutenzione** dell'impianto dovrà essere reso disponibile presso l'attività.

DM 7/8/2012 art. 4: SEGNALAZIONE CERTIFICATA INIZIO ATTIVITÀ DICHIARAZIONE NON AGGRAVIO RISCHIO INCENDIO

DA PRESENTARSI SOLO PER:

Modifiche che non comportino un aggravio del rischio (art. 4, comma 6 del DPR 151) a completamento dell'asseverazione ai fini della sicurezza antincendio (limitata ai soli aspetti oggetto di modifica) che è allegata alla SCIA relativa alle modifiche realizzate.

A FIRMA DEL TECNICO ABILITATO

MOD. PIN 2.6-2018 DICHIARAZIONE NON AGGRAVIO RISCHIO PAG. 1

Rif. Pratica V.V.F. n. _____

DICHIARAZIONE DI NON AGGRAVIO DEL RISCHIO INCENDIO
(art. 4 comma 7 del Decreto del Ministero dell'Interno 7-8-2012)

Il sottoscritto _____
Firma professionale _____
iscritto all'Albo professionale dell'Ordine Collegio _____ n. iscrizione _____
con ufficio in _____ provincia _____
C.A.P. _____ comune _____ provincia _____ sezione _____
Indirizzo di posta elettronica _____ indirizzo di posta elettronica certificata _____

consapevole della sanzione prevista dall'art. 19 comma 6 della L. 241/90, dall'art. 20 comma 2 del D.Lgs. 129/06, nonché di quelle previste dagli artt. 159 e 481 del C.P. in caso di dichiarazioni mendaci o falsa rappresentazione degli atti, in relazione alle opere che hanno come oggetto lavori di modifica:

presso l'attività sita in _____ indirizzo _____ n. catastale _____ C.A.P. _____
comune _____ provincia _____ sezione _____

Le attività oggetto della modifica sono individuate in n. sotto classe cat.:

VISTA

- la documentazione tecnica allegata alla SCIA sono riportate;
- relazione tecnica ed elaborati grafici relativi agli interventi di modifica;
- altro: (specificare) _____

DICHIARA

CHE GLI INTERVENTI DI MODIFICA ALLA/E ATTIVITÀ SOPRAINDICATA/E NON COSTITUISCONO AGGRAVIO DEL PREESISTENTE LIVELLO DI RISCHIO INCENDIO DELL'ATTIVITÀ, RISPETTO:

alla/e precedente/i SCIA/i _____ (1) _____
Data presentazione _____
Data presentazione _____

_____ (Firma)
_____ (Firma)
_____ (Firma)

1) Segnare il numero o la categoria corrispondente (A/B/C) individuata nella base del rischio contenuta nell'Allegato 1 del DPR 41/06/2011 e 151 e la categoria di cui al DM 7/8/2012.
2) Qualificare il procedimento tenuto per le attività di cui all'art. 11, comma 7 e 6, del DPR 41/06/2011 e 151. Per essere indicate, le alternative, l'ultima attenuazione di rischio per rischio preesistente.

Grazie per l'attenzione!

