



UNIUNEA EUROPEANĂ



Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin Programul Operational Competitivitate 2014-2020

FIȘA INFORMATIVĂ NR. 8

MANAGEMENTUL RISCURILOR PROFESIONALE CHIMICE

PRIVIND ALIMENTAREA ȘI UTILIZAREA VEHICULELOR

ELECTRICE ȘI HIBRIDE

Riscuri chimice la stații electrice?

Da! Încărcarea vehiculelor electrice și a celor hibride trebuie să se desfășoare în siguranță pentru utilizatorii stațiilor și pentru vecinătăți.

Factori de risc ce se pot manifesta în timpul procesului de încărcare sunt diverși, printre care și factori chimici.

Din punct de vedere al riscurilor chimice, principalele tipuri de riscuri la utilizarea și încărcarea bateriilor vehiculelor electrice sau hibride sunt legate de **pericolul de incendiu și de emisiile de compuși periculoși** în timpul incendiului. Prin natura lor bateriile electrice actuale au componente ce pot fi implicate în reacții care duc la formare de **compusi inflamabili sau explozivi cum sunt hidrogenul și oxigenul sau la compusi toxici, precum oxizii de carbon, de azot și de sulf, sau la aerosoli de acid clorhidric.**

Pe lângă acești compuși, în timpul arderii bateriilor se pot degaja mulți alții a căror compoziție este greu de stabilit, deoarece depinde de la caz la caz de condițiile în care se produce incendiul.

Cercetările sunt încă în curs de desfășurare pentru cele mai bune soluții de securitate intrinsecă a bateriilor și pentru alte tipuri de măsuri, precum găsirea mijloacelor de stingere cele mai eficace, amenajarea spațiilor stațiilor de încărcare electrice sau mixte, etc.

În plus, măsurile de siguranță trebuie să țină pasul cu progresul tehnic al domeniului, care este unul foarte rapid, accelerat și mai mult de reorientarea publicului către astfel de vehicule și de sprijinul pe care îl dau autoritățile UE și din diferite țări, inclusiv România, pentru reducerea poluării și a dependenței de combustibili fosili.



Măsurile de siguranță a bateriilor contribuie și la siguranța stațiilor de încărcare. Proprietarii/operatorii stațiilor de încărcare, trebuie să pună în practică toate măsurile de prevenire aplicabile, să se informeze permanent privind cauzele și potențialele efecte ale factorilor de risc și să informeze și utilizatorii asupra măsurilor pe care aceștia trebuie să le respecte.

Parteneriat pentru transferul de cunoștințe și dezvoltarea de cercetări referitoare la evaluarea și prevenirea riscurilor ocupaționale care pot conduce la dezastre (PROC)

ID: P_40_182/cod MySMIS 2014+ 111954



STRUCTURA RISC – CAUZE- CONSECINTE - MASURI DE PREVENIRE

Cauze: Emisii periculoase in caz de deteriorare baterii

Reacții ale elementelor bateriei Li-ion (electrozi/ electrolit/ separator) ca urmare a deteriorării acestora

Consecințe:

Emisii de gaze inflamabile cu potențial exploziv și a gazelor toxice. Incendii/explozii/intoxicații acute/deces

Cauze: Pericole electroliți

Temperatura joasă de descompunere a unor electroliți. Scurgerile de electrolit se pot aprinde

Consecințe:

Emisii de gaze inflamabile cu potențial exploziv și a gazelor toxice. Incendii/explozii/intoxicații acute/deces

Cauze: Pericole electrozi

Reactivitate mare electrozi chiar la temperaturi medii 80-100°C

Consecințe:

Emisii de gaze inflamabile cu potențial exploziv și a gazelor toxice. Incendii/explozii/intoxicații acute/deces

Cauze: Pericole separator

Stabilitate termică redusă a materialului separatorului

Consecințe:

Emisii de gaze inflamabile cu potențial exploziv și a gazelor toxice. Incendii/explozii/intoxicații

Măsuri de prevenire



Instruire angajați/informare utilizatori în privința riscurilor și a măsurilor de prevenire



Configurare căi acces, inclusiv pt. persoane cu dizabilități, vehicule ca salvarea/ dezăpezire, etc.



Limitare viteză



Respectarea distanțelor de protecție



Asigurarea compatibilității stației cu mediul de exploatare



Mentenanță stații electrice/ mixte/inteligente



Măsuri de evitare a supraîncărcării bateriilor.



Asigurarea mijloacelor de stingere suficiente pentru ambele tipuri de stații (electrică/cu combustibil)



Măsuri de supraveghere si siguranță



Mentenanță căi acces

Alte surse de informare:

<https://proc.inpm.ro/>
<http://osha.europa.eu>

Parteneriat pentru transferul de cunoștințe și dezvoltarea de cercetări referitoare la evaluarea și prevenirea riscurilor ocupaționale care pot conduce la dezastre (PROC)

ID: P_40_182/cod MySMIS 2014+ 111954

Proiect co-finantat din Fondul European de Dezvoltare Regionala prin Programul Operational Competitivitate 2014-2020

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Muncii "Alexandru Darabont" București

Iunie 2021

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României