

INSTRUCȚIUNI PENTRU MANIPULAREA ÎN SIGURANȚĂ A ACUMULATOARELOR DE
PLUMB CU ACID.

1. Identificarea produsului și firmei producătoare

Nume comercial:

Firma producătoare:

Adresa:

Telefon:

2. Identificarea pericolelor

Nu apar pericole în timpul funcționării normale a acumulatorului de plumb cu acid în conformitate cu cele descrise în instrucțiunile de utilizare a acumulatorului. **Acumulatorii de plumb cu acid au trei caracteristici semnificative:**

- Ele conțin un electrolit, care la rândul său conține acid sulfuric diluat. Acidul sulfuric poate cauza arsuri chimice grave.
- În timpul procesului de încărcare sau în timpul funcționării se poate degaja hidrogen și oxigen, care în anumite condiții pot duce la formarea unui amestec exploziv.
- Acumulatorii pot conține o cantitate considerabilă de energie, care poate fi o sursă puternică de curent electric și de electrocutare în cazul unui scurtcircuit.

Acumulatorii trebuie marcați cu simbolurile listate la rubrica 15.

3. Compoziție și informații cu privire la principalele ingrediente¹⁾

Nr. CAS	Descriere	Conținut [% greutate]	Categorii de pericole și pictograme GHS
7439-92-1	Grilaj de plumb (plumb metalic ² , aliaje de plumb cu eventuale urme de aditivi)	~ 32	 Dgr Repr. 1A - H360Df Lact- H362
n.a.	Masa activă ³ (Oxid de baterie, compuși de plumb anorganici)	~ 32	 Dgs Repr. 1A - H360Df Acute Tox. 4 - H332 Acute Tox. 4 - H302 STOT RE 2 - H373 Aquatic Acute 1 - H400 Aquatic Chronic 1 H410
7664-93-9	Electrolit ⁴ (Acid sulfuric diluat cu aditivi)	~ 29	 Dgs SkinCorr.1A - H 314
n.a.	Container/piese din material plastic ⁵	~ 7	

4. Măsurile de prim ajutor

Această informație este relevantă doar dacă un acumulator se sparge și aceasta duce la contact direct cu ingredientele.

Electrolit (acid sulfuric)

- | | |
|--|--|
| după contactul cu pielea: | clătiți cu apă, îndepărtați și spălați îmbrăcămintea umezită |
| după inhalarea vaporilor acizi ⁵⁾ : | inhațați aer curat |
| după contactul cu ochii ⁵⁾ : | clătiți sub apă curentă timp de minimum 15 minute |

¹⁾ Conținutul poate varia din cauza datelor de performanță ale acumulatorului. Acest capitol descrie un acumulator fără electrolit.

²⁾ Plumbul metalic (CAS nr.: 7439-92-1) este clasificat ca o substanță care după REACH, prezintă motive de îngrijorare deosebită.

³⁾ Componenta masei active depinde de starea de încărcare.

⁴⁾ Densitatea electrolitului variază în funcție de starea de încărcare

⁵⁾ Compoziția containerului din plastic poate varia în conformitate cu solicitările clienților

după înghițire⁵⁾:

beți imediat multă apă, nu provocați vărsături

Compuși de plumb

după contactul cu pielea:

curățați cu apă și săpun

după contact cu ochii:

clătiți sub apă curentă timp de minimum 15 minute

⁵⁾ Adresați-vă unui medic

5. Măsurile de combatere a incendiilor

Materiale adecvate pentru stingerea incendiilor:

CO₂ Este cel mai eficient agent de stingere a incendiilor. Apa, spuma și pulberea uscată sunt de asemenea agenți adecvați. Utilizarea pulberii uscate poate provoca daune colaterale.

Materiale neadecvate pentru stingerea incendiilor:

Apă, dacă tensiunea acumulatorului este peste 120 V

Echipament special de protecție:

Ochelari de protecție, echipament de protecție respiratorie, echipament de protecție antiacid, îmbrăcăminte antiacidă în cazul bateriilor de acumulare sau unde sunt păstrate multe acumulatori.

6. Măsurile de luat în caz de degajare accidentală

Această informație este relevantă doar dacă acumulatorul este spart și se degajă ingredientele.

În cazul deversărilor, utilizați un agent liant (nisip, var, carbonat de sodiu) pentru neutralizare. Eliminați agentul liant utilizat cu respectarea reglementărilor locale privind gestionarea deșeurilor. Nu permiteți pătrunderea electrolitului în sistemul de canalizare, pe sol sau în corpuri acvifere.

7. Manipulare și depozitare

Depozitați sub acoperiș într-un interval de temperatură ambiantă răcoroasă. Pentru acumulatorii plumb-acid încărcate, acest interval este de la -40 până la 60°C. Dacă acumulatorii se pot descărca în condiții reci, este recomandată corectarea limitei de temperatură mai scăzută pentru a preveni înghețarea:

- -30°C la 75% stare de încărcare,
- -20°C la 50% stare de încărcare,
- și -10°C la o stare de încărcare de 25%.

Acest lucru va ajuta la prevenirea scurtcircuitelor și a deteriorării acumulatorilor.

Acumulatorii conțin electrolit (acid sulfuric diluat), astfel încât acestea trebuie să fie depozitate în poziție verticală. Dacă se stochează cantități mari de acumulatori, se recomandă consultarea autorităților regionale care sunt competente în protecția apelor subterane.

8. Limite de expunere și echipament personal de protecție

8.1 Plumb și compuși de plumb

În timpul folosirii normale nu există expunere la plumb sau pastă de acumulator cu conținut de plumb.

8.2 Electrolit (acid sulfuric)

Expunerea la acid sulfuric și vapori acizi poate avea loc în timpul umplerii și a încărcării. Limitele de expunere ocupațională pentru vaporii sunt reglementate la nivel național.

Clasa de pericol: Skin corrosive 1A

Echipamentul de protecție: P280 Purtați mănuși de protecție/îmbrăcăminte de protecție/echipament de protecție a ochilor/
echipament de protecție a feței.

Nr. CAS: 7664-93-9

Frază de pericol: H314 Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor

Frază de precauție: P102 A nu se lăsa la îndemâna copiilor

P210 A se păstra departe de surse de căldură, suprafețe fierbinți, scântei, flăcări și alte surse de aprindere. Fumatul interzis.

P303+P361+P353 ÎN CAZ DE CONTACT CU PIELEA (sau cu părul): Scoateți imediat toată îmbrăcăminte contaminată. Clătiți pielea cu apă [sau faceți duș].

P305+P351+P338 ÎN CAZ DE CONTACT CU OCHII: Clătiți cu atenție cu apă timp de mai multe minute. Scoateți lentilele de contact, dacă este cazul și dacă acest lucru se poate face cu ușurință. Continuați să clătiți.

P301+P331 ÎN CAZ DE ÎNGHIȚIRE: Clătiți gura. NU provocați vomă.

9. Proprietăți fizice și chimice

	Plumb și compuși de plumb	Electrolit (acid sulfuric diluat, 30-38,5%)
Aspect <i>formă:</i> <i>culoare:</i> <i>miros:</i>	solid gri fără miros	lichid incolor fără miros
Date cu privire la siguranță <i>punct de solidificare:</i> <i>punct de fierbere:</i> <i>solubilitate în apă:</i> <i>densitate (20°C):</i> <i>presiune de vapori (20°C):</i>	327 °C 1.740 °C foarte scăzut 11,35 g/cm ³ N.A.	-35 la -60 °C aprox. 108 la 114 °C complet 1,2 la 1,3 g/cm ³ 14,6 mbar

Plumbul și compușii de plumb utilizați în acumulatorii de plumb cu acizi sunt slab solubili în apă. Plumbul poate fi dizolvat numai în mediu acid sau alcalin.

10. Stabilitate și reactivitate (acid sulfuric diluat cu electroliți, 30-38,5%)

- Lichid coroziv/caustic, neinflamabil.
- Descompunere termică la 338°C.
- Distrugă materiale organice cum ar fi cartonul, lemnul sau textilele.
- Reacționează cu metalele, dând naștere la hidrogen
- Reacționează viguros cu hidroxidul de sodiu și alcaliile.

11. Informație toxicologică

Această informație nu se aplică la produsul finit „acumulator de plumb cu acid”. Această informație se aplică doar la compușii acumulatorului în caz de spargere a produsului. La nivel național sunt date diferite limite de expunere.

11.1 Electrolit (acid sulfuric diluat):

Acidul sulfuric este foarte caustic pentru piele și mucoase; inhalarea aerosolilor poate cauza leziuni ale tractului respirator.

11.2 Plumb și compuși de plumb

În caz de înghițire, plumbul și compușii săi folosiți în bateria de plumb cu acizi poate fi dăunător pentru sânge, nervi și rinichi. Plumbul conținut în materialul activ este clasificat drept toxic pentru reproducție.

12. Informație ecologică

Această informație nu se aplică la produsul finit „acumulator de plumb cu acid”. Aceste informații se aplică numai compușilor săi în cazul unui produs care s-a spart și compușii sunt eliberați în mediul înconjurător.

12.1 Electrolit (acid sulfuric diluat)

Pentru a evita deteriorarea sistemului de canalizare, înainte de trecerea la deșeurii acidul trebuie neutralizat cu var sau carbonat de sodiu. Prin schimbarea valorii de pH este posibilă producerea daunelor ecologice. Soluția de electrolit reacționează cu apa și substanțele organice, cauzând daune florei și faunei. Electrolitul mai poate conține compuși solubili de plumb care pot fi toxici pentru mediul acvatic.

12.2 Plumb și compuși de plumb

Eliminarea din apă se face prin tratamente chimice și fizice. Apa reziduală cu conținut de plumb nu trebuie devărsată fără tratament prealabil.

Efectele oxidului de plumb din acumuloare asupra mediului acvatic:

Toxicitate pentru pești:	96 h LC 50 >100 mg/l
Toxicitate pentru dafnia:	48 h EC 50 >100 mg/l
Toxicitate pentru alge:	72 h IC 50 > 10 mg/l

Rezultatele demonstrează că acești oxidul de plumb din acumuloare la concentrație de 100 mg/l nu au efect advers asupra peștilor sau asupra dafniei. O concentrație de 10 mg/l din acest oxid de plumb din acumuloare nu are efect advers asupra vitezei creșterii și a biomasei. Pentru clasificare în conformitate cu Directiva 67/548/CEE trebuie ținut cont de cel mai sensibil efect advers. Drept rezultat al toxicității pentru alge la > 10 mg/l oxidul de plumb din acumuloare trebuie clasificat în conformitate cu frazele de risc 410/53 (Nociv pentru organismele acvatice, poate provoca efecte adverse pe termen lung asupra mediului acvatic).

13. Informații privind reciclarea

Acumuloarele uzate de plumb-acid fac obiectul reglementării Directivei EU cu privire la acumuloare (2006/66/UE) și adopția acesteia în legislațiile naționale.

Acumuloarele uzate de plumb-acid (EWC 160601) sunt reciclate în rafinării de plumb (topitoriile de plumb secundar). Componentele acumuloarelor uzate de plumb-acid sunt reciclate sau re prelucrate.

La punctele de vânzare, producătorii și importatorii de acumuloare, respectiv comercianți de metal preiau acumuloarele uzate și le predau la topitoriile de plumb secundar pentru prelucrare.

Din motive de siguranță și în vederea simplificării colectării și reciclării, respectiv a procesului de re prelucrare, acumuloarele uzate de plumb-acid nu trebuie amestecate cu alte tipuri de acumuloare. În special acumuloarele cu consum mare de energie (cum ar fi bateriile Li-Ion) trebuie păstrate separat de acumuloarele uzate cu plumb-acid.

În nici un caz electrolitul (acid sulfuric diluat) nu trebuie îndepărtat într-un mod necorespunzător. Acest proces trebuie să fie executat doar de firmele de prelucrare.

14. Reglementarea transportului

Normele de transport enumerate se aplică acumulatorilor bloc, a celor asamblate în tăvi, precum și celulelor singulare ale acumulatorilor. Pentru a selecta condiția de transport aplicabilă cazului individual, vă rugăm să identificați mijlocul de transport (maritim, aerian, pământ) și să identificați tipul de acumulator (umedă, umed dar etanșabil).

14.1 Reguli aplicabile la „Acumulatori umede, încărcate cu acid”

14.1.1 Transport terestru în conformitate cu ADR/RID

Dispoziția 598: acumulatorii noi și uzate nu sunt supuse altor cerințe din ADR/RID dacă îndeplinesc cerințele descrise în Dispoziția specială 598. Aceste cerințe sunt îndeplinite dacă acumulatorii sunt:

- ambalate și securizate astfel încât să nu poată aluneca, cădea sau să se deterioreze;
- prevăzute cu dispozitive de transport, cu excepția cazului în care acestea sunt stivuite corespunzător, de exemplu pe paleți;
- sunt libere de urme periculoase de acid în exterior;
- sunt protejate împotriva scurtcircuitelor.

Dacă nu sunt îndeplinite cerințele Dispoziției speciale 598, transportul acumulatorilor noi și uzate trebuie să îndeplinească cerințele ADR/RID după cum urmează:

- Clasa de pericol: 8
- ONU-nr.: 2794
- Denumirea corectă de expediere: ACUMULATORI, UMEDE, ÎNCĂRCATE CU ACID
- Grupa de ambalare: nici unul
- Eticheta de pericol: 8
- Cod ADR de restricționare tunel: E

14.1.2 Transport maritim conform Codului IMDG

- Clasa de pericol: 8
- ONU-nr.: 2794
- Denumirea corectă de expediere: ACUMULATORI, UMEDE, ÎNCĂRCATE CU ACID
- Grupa de ambalare: nici unul
- EmS: F-A, S-B
- Instrucțiuni de ambalare: P801
- Eticheta de pericol: 8

14.1.3 Transport aerian în conformitate cu IATA-DGR

- Clasa: 8
- ONU-nr.: 2794
- Denumirea corectă de expediere: BATTERIES, WET, FILLED WITH ACID
- Clasa de pericol: 8
- Instrucțiuni de ambalare: 870

14.2 Reguli aplicabile la „Acumulatori umede, încărcate cu acid”⁶**14.2.1 Transport terestru în conformitate cu ADR/RID**

- Clasa de pericol: 8
- ONU-nr.: 2800
- Denumirea corectă de expediere: ACUMULATORI, UMEZI, ETANȘI
- Grupa de ambalare: nici unul
- Instrucțiuni de ambalare: P 003, P801a
- Eticheta de pericol: 8

Prevederea specială 238 a)+b): nu se transportă ca mărfuri periculoase (acumulatorii care nu se pot vărsa nu sunt supuși altor cerințe ADR/RID dacă îndeplinesc cerințele din prevederea specială 238. **Pentru a beneficia de această prevedere specială, este necesară o declarație specifică a fabricantului.** Acumulatorii care nu îndeplinesc cerințele prevederii speciale 238 trebuie ambalați și transportați conform celor descrise la punctul 14.1.1 Transportul terestru - Prevederea specială 598.

14.2.2 Transport maritim conform Codului IMDG

- Clasa de pericol: 8
- ONU-nr.: 2800
- Denumirea corectă de expediere: ACUMULATORI, UMEZI, ETANȘI
- Grupa de ambalare: nici unul
- Instrucțiuni de ambalare: P 003, PP16
- Eticheta de pericol: 8
- EmS: F-A, S-B

Prevederea specială 238 1 + 2: nu se transportă ca mărfuri periculoase (acumulatorii care nu se pot vărsa nu sunt supuși altor cerințe ADR/RID dacă îndeplinesc cerințele din prevederea specială 238. **Pentru a beneficia de această prevedere specială, este necesară o declarație specifică a fabricantului.** Acumulatorii care nu îndeplinesc cerințele prevederii speciale 238 trebuie să fie ambalați conform descrierii de la punctul 14.1.2 Codul IMDG pentru transportul maritim în conformitate cu instrucțiunile de ambalare P901 și transportate ca mărfuri periculoase în conformitate cu UN 2794.

14.2.3 Transport aerian în conformitate cu IATA-DGR

- Clasa de pericol: 8
- ONU-nr.: 2800
- Denumirea corectă de expediere: BATTERIES, WET, NON-SPILLABLE
- Grupa de ambalare: nici unul
- Instrucțiuni de ambalare: 872
- Eticheta de pericol: 8

Prevederea specială A67: nu se transportă ca mărfuri periculoase acumulatorii care nu se pot vărsa nu sunt supuși altor cerințe IATA-DGR dacă îndeplinesc cerințele din prevederea specială A67. Cu condiția ca bornele acumulatorilor să fie protejate împotriva scurtcircuitului. **Pentru a beneficia de această prevedere specială, este necesară o declarație specifică a fabricantului.** Acumulatorii care nu îndeplinesc cerințele prevederii speciale A67 trebuie să fie ambalați conform descrierii de la punctul 14.1.3 Transport aerian IATA-DGR (instrucțiunile de ambalare 870 și transportate ca mărfuri periculoase în conformitate cu UN 2794).

⁶ Declarația producătorului pentru acumulatori care îndeplinesc criteriile de mai jos sunt postate pe site-ul web al firmei Exide Technologies (Documente de asistență pentru clienți).

14.3 Reguli pentru „Acumulatori deteriorați”

- Clasa de pericol: 8
- ONU-nr.: 2794
- Denumirea corectă de expediere: ACUMULATORI, UMEDE, ÎNCĂRCATE CU ACID

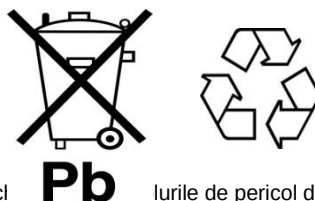
- Grupa de ambalare: nici unul
- Instrucțiuni de ambalare: P 801a
 - Transportul ca mărfuri periculoase (ambalare în „cutii de acumuloare”) sau,
 - dispoziția specială VC2, AP8 (Transportul ca substanță periculoasă în vrac)
- Eticheta de pericol: 8
- Cod ADR de restricționare tunel: E
- Notă: se aplică și pentru transportul acumuletoarelor plumb-acid, sub ONU-nr.: 2800

14.4 Acumulator, uscat

Acumuloarele livrate fără electroliti „acumuloari sau celule uscate” nu intră în sfera reglementării transportului de mărfuri periculoase (a se vedea și 16.2).

15. Informație oficială pentru autorități

În conformitate cu Directiva EU cu privire la acumuloare și respectivele legi naționale, acumuloarele de plumb-acid trebuie marcate cu un tomberon cu o cruce trasă peste acesta, dedesubt simbolul chimic al plumbului, împreună cu simbolul de returnare/reciclare al ISO.



În plus acumuloarele de plumb-acid trebuie etic

lurile de pericol descrise mai jos:



Fumatul interzis. A se păstra departe de flăcări deschise și/sau scântei



Trebuie purtați ochelari de protecție.



Păstrați departe de copii



Pericol: acid coroziv



Consultați instrucțiunile



Pericol de explozie

Etichetarea poate varia în funcție de aplicație și dimensiunea acumulatorului. Producătorul, respectiv importatorul acumuletoarelor este responsabil pentru plasarea simbolurilor (se specifică o dimensiune minimă). În afară de aceasta, se mai poate atașa informație pentru consumator/utilizator cu privire la semnificația simbolurilor

16. Alte informații**16.1 Fișa tehnică de securitate**

Directiva europeană 91/155/CEE care descrie cerințele pentru fișele tehnice de securitate a materialelor a fost abrogată de Regulamentul privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice la 1 iunie 2007 (Regulamentul REACH 1907/2006/CE, articolul 31). **Cerința privind publicarea unei fișe cu date de securitate se aplică tuturor furnizorilor de substanțe și preparate.**

După cum a fost deja definit în fosta directivă, nu există cerința de a elabora și de a menține o fișă cu date de securitate pentru produse precum acumulatorii.

16.2 Substanțe care prezintă motive de îngrijorare deosebite (SVHC)

Publicațiile Agenției Europene pentru Produse Chimice privind substanțele care prezintă motive de îngrijorare deosebite sunt monitorizate de EXIDE. Astfel, cum este definit de REACH, clienții vor primi informațiile necesare dacă o publicație actualizată va adăuga o substanță relevantă pentru produsele noastre pe lista SVHC. La data de 19 decembrie 2012, patru compuși de plumb utilizați în procesul de fabricare a bateriilor - **monoxid de plumb, tetraoxid de plumb, trioxisulfat de tetraplumb și tetraoxisulfat de pentaplumb** - au fost introduse pe lista substanțelor care prezintă motive de îngrijorare deosebită în conformitate cu anexa XIV din REACH. Începând cu data de 27 iunie 2018, **plumbul metalic** a fost adăugat la lista SVHC.

Indiferent de designul bateriei (inundată, MHF, gel, AGM) toate bateriile cu plumb conțin plumb metalic (CAS Nr.:7439-92-1). Conținutul este variabil, dar depășește pragul de notificare de 0,1% greutate/greutate.

Acumulatorii gata de utilizare nu conțin oxizi sau sulfați care ar prezenta motive de îngrijorare deosebită.

Acumulatorii/celule uscate (plăci uscate încărcate, livrate fără electroliti) conțin peste 0,1% monoxid de plumb. Monoxidul de plumb (CAS nr.: 1317-36-8) este enumerat ca o substanță care prezintă motive de îngrijorare deosebită. Odată ce acumulatorii/celulele sunt încărcate cu electroliti, tot monoxidul de plumb s-a transformat și prezența acestuia a încetat.

16.3 Etichete GHS

Printre altele, regulamentul GHS european descrie clasificarea și etichetarea produselor chimice și a preparatelor. GHS nu este un regulament care să descrie cerințele de etichetare pentru produse precum acumulatorii cu plumb-acid.

Cele șase pictograme ale acumulatorilor vizează furnizarea de informații de siguranță și se bazează pe un standard internațional (EN 50342). Aceste etichete rămân neafectate.

16.4 Generalități

Informațiile de mai sus au fost date cu bună credință și se bazează pe cunoștințele existente, dar nu constituie o asigurare a securității în toate condițiile. Este responsabilitatea utilizatorului să respecte toate legile și regulamentele aplicabile la depozitarea, utilizarea, întreținerea sau trecerea la deșeurile produsului. În caz de dubii sau întrebări, trebuie consultat furnizorul.

Cu toate acestea, prezenta nu constituie o garanție pentru vreo caracteristică specială a produsului și nu stabilește o relație contractuală juridic valabilă.