

# Instrucțiuni pentru utilizarea sigură a acumuloarelor cu plumb (baterii cu plumb)

## 1. Denumirea produsului și firmei

Date despre produs  
Denumirea comercială:

### **Baterie cu plumb, umplută cu acid sulfuric diluat**

Date despre producător:

Johnson Controls Autobatterie GmbH  
Am Leineufer 51  
D-30419 Hannover

Persoana de contact:  
Dr. Axel Lesch, director environment, Health and Safety T<sup>3</sup>

**Telephone: ++ 49 / 511/975-2690**  
**Fax: ++ 49 / 511/975-2696**  
**Caz urgență: ++ 49 / 511/975-2680**  
**Email : Axel .Lesch@jci .com**

## 2. Compoziția / informații referitoare la componente

EINECS-Nr	CAS-Nr	Descrierea	Conținutul [% de greutate] <sup>1</sup>	Clasificarea
231-100-4	7439-92-1	Aliaje plumb	~ 32	- -
231-100-4	7439-92-1	Masă activă (oxid de plumb și pastă baterie)	~ 31	T <sup>2</sup> – teratogenic R 61-20/22-33-62-52/53 <sup>3</sup>
231-639-5	7664-93-9	Acid sulfuric diluat <sup>4</sup>	~ 34	C-coroziv R 35
-	-	Cutie de plastic <sup>5</sup>	~ 7	-

1. Conținutul poate varia
2. Datorită efectelor nocive asupra feților, compușii cu plumb sunt considerați toxici pentru reproducere, categoria 1. Deoarece această categorie nu este descrisă cu un simbol specific, compușii cu plumb sunt simbolizați cu „capul de mort”. Ei nu sunt clasificați drept “toxici”.
3. Clasificarea compușilor cu plumb drept toxici pentru mediul înconjurător R50/53 provine din rezultatele analizelor legăturilor cu plumb solubile (de ex. acetat de plumb) din anii 80. Aceste analize au fost repetate în anii 2001 și 2005. Din rapoartele aferente rezultă că oxidul de plumb al bateriei nu este poluant, la fel R50/53 și R51/53. Asta înseamnă că clasificarea generală a compușilor de plumb drept poluanți pentru mediul înconjurător (R50/53) nu are aplicabilitate pentru oxidul de plumb al bateriei (vezi capitolul 12).

4. Densitatea electrolitului (acidul sulfuric) variază în funcție de starea de încărcare a bateriei.
5. Compoziția plasticului variază în funcție de cerințele clienților.

### 3. Pericole posibile

Atunci când bateriile sunt intacte și utilizarea conformă instrucțiunilor de folosire nu există nici un pericol.

Bateriile cu plumb prezintă două caracteristici esențiale:

- ele conțin acid sulfuric diluat care poate provoca arsuri chimice
- pe timpul procesului de încărcare ele dezvoltă hidrogen și oxigen care, în anumite condiții, pot da naștere la un amestec exploziv.

Din acest motiv, bateriile sunt marcate cu simboluri de avertizare.  
Semnificația simbolurilor de avertizare\* este:



1. Interzis fumatul, focul deschis și scânteile
2. A se purta ochelari de protecție
3. A nu se lăsa la îndemâna copiilor
4. Acid sulfuric
5. A se ține cont de instrucțiunile de folosire
6. Amestec exploziv

\*Norma IEC și EN în pregătire

Datorită posibilităților încărcări statice, bateriile nu se vor șterge cu cârpe uscate ci numai umede.

### 4. Măsuri de prim ajutor

*Această informație este relevantă atunci când bateria este distrusă și există contact direct cu componentele.*

#### Acidul sulfuric:

- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| - după contactul cu pielea       | se spală cu apă; îmbrăcămintea stropită se dezbracă și se spală           |
| - după inhalarea ceții de acid*) | se va inhala aer proaspăt   |
| - după contactul cu ochii*)      | se vor spăla mai multe minute sub jet de apă                              |
| - după înghițire*)               | se va bea imediat multă apă, se va lua cărbune activ, se va evita vomatul |

\*) Se va consulta medicul

#### **Grătarele de plumb și masa activă:**

- după contactul cu pielea se va spala cu apă și săpun
- după inhalarea compușilor cu plumb\*) se va inhala aer proaspăt
- după contactul cu ochii\*) se vor spăla mai multe minute sub jet de apă
- după înghițire\*) se va clăti gura cu apă

\*) Se va consulta medicul

#### **5. Măsuri de combatere a incendiilor**

- agenți extingtori pretabili: CO<sub>2</sub>, pulbere extingtoare și apă
- echipament de protecție special: pentru cantități mari depozitate se vor purta ochelari și mască de protecție, îmbrăcăminte rezistentă la acid (vezi capitolul 8)

#### **6. Măsuri în cazul degajărilor accidentale**

Procedura de curățire / colectare:

Acidul împrăștiat se absoarbe cu agenți de legătură, de ex. nisip, se va folosi calcar / sodă pentru neutralizare; se va îndepărta conform dispozițiilor locale. Nu se va permite intrarea în canalizare, în sol sau în ape.

#### **7. Manevrarea și depozitarea**

Se va depozita la adăpost, ferit de îngheț. Bateriile încărcate sunt rezistente la îngheț până la – 50° C; se vor evita scurtcircuitările.

În cazul cantităților mari se vor consulta autoritățile locale responsabile cu apa. Informații suplimentare referitoare la depozitare puteți obține la Johnson Controls Autobatterie GmbH.

În cazul în care bateriile sunt încărcate în depozite se va ține cont neapărat de instrucțiunile de folosire.

#### **8. Controlul expunerii și echipamentul de protecție personal**

8.1 nici o expunere la grătarul de plumb și masa activă în cazul utilizării corespunzătoare.

Atunci când carcasa este distrusă și există contact direct cu conținutul de plumb:

Simbolul pericolului	T	teratogen
Frazele R	R-61 R-20/22  R-33 R-62 R-52/53	poate dăuna prenăscuților vătămază sănătatea la inhalare și înghițire pericol datorită efectelor cumulative poate influența eventual reproducerea nociv pentru organisme acvative. În apă poate avea efecte nocive un timp îndelungat.
Frazele S	S-52	se va evita expunerea – a se informa

S-45	înainte de folosire în caz de accidente sau stări de indispoziție se va consulta imediat medicul
S-60	acest produs și recipientul său se vor îndepărta la deșeuri periculoase
S-61	se va evita degajarea în natură. Se vor procura informații speciale/se va consulta fișa cu datele de siguranță.

## 8.2 Posibilități de expunere la acid sulfuric și ceață acidică la umplere și încărcare

Valoarea limită în aer la locul de muncă:

-Germania 0,2 mg acid sulfuric/m<sup>3</sup>  
respectiv pe fracția inhalabilă

Valoarea limită se stabilește în general la nivel național.

Simbolul pericolului	C	caustic
Frazele R	R-35	provoacă arsuri grave
Frazele S	S-2 S-16 S-26 S-45	nu se va depozita la îndemâna copiilor nu se va depozita în apropierea surselor incendiare – fumatul interzis în cazul contactului cu ochii se va spăla bine cu apă și se va consulta medicul în caz de accidente sau stări de indispoziție se va consulta imediat medicul.

Echipamentul de protecție personal:

*Această informație este relevantă atunci când bateria este distrusă și există contact direct cu componentele.*

Protecția ochilor: ochelari de protecție la umplere și reîncărcare

Se recomandă purtarea mănușilor de protecție la contactul cu componentele:

Materialul mănușilor: cauciuc-nitril

Grosimea stratului: 0,11mm

Timpu de penetrare: > 480 minute

Mănușile de protecție folosite trebuie să corespundă specificațiilor liniei directoare EU 89/686/CEE și normei rezultate din aceasta EN 274.

Protecția pielii: se va purta îmbrăcăminte de protecție din material din fibre sintetice

Protecția picioarelor: se va purta încălțăminte rezistentă la acid.

## 9. Proprietăți fizice și chimice

Plumb

Acid sulfuric (30-51%)

**Aspectul**

Forma: solidă  
 Culoarea: gri  
 Mirosul: inodor

**Aspectul**

Forma: lichidă  
 Culoarea: incolor  
 Mirosul: inodor

**Date relevante pentru siguranță**

Valoarea PH (la 25°C): 7-8 (la 100 mg/l apă)	0,3 (la 49 g/l apă)
Punctul de solidificare: 327°C	-35 până la -77°C
Punctul de fierbere: 1740°C	ca. 108-148°C
Solubilitatea în apă (25°C): scăzută (0,15mg/l)	completă
Densitatea (20°C): 11,35 g/cm <sup>3</sup>	1,2-1,4g/cm <sup>3</sup>
Presiunea vaporilor (20°C) --	14,6mbar

- Grătarele de plumb și masa activă sunt greu solubile în apă.
- Plumbul se poate dizolva într-un mediu bazic sau acid.

**10. Stabilitatea și reactivitatea acidului sulfuric (30-51%)**

- Lichid coroziv, neinflamabil
- Descompunerea termică la 338 °C
- Descompune materiale organice cum ar fi cartonul, lemnul, textilele
- Reacționează cu metalele degajând hidrogen
- Reacții puternice cu bazele

**11. Informații toxicologice**

- Grătarele de plumb și masa activă

La preluarea lor în corp pot vătăma sângele, nervii și rinichii, compușii cu plumb sunt considerați periculoși pentru reproducere.

Toxicitate acută: LD50 (oral, cobai) 2140 mg/kg  
 LC50 (inhalare, cobai) 510 mg/m<sup>3</sup>/2h

- Acidul sulfuric

Provoacă arsuri puternice pe piele și membranele mucoase.

La inhalarea ceții sunt posibile vătămări ale căilor respiratorii.

*Remarcă: informațiile sunt neaplicabile pe produsul final, aplicabile numai pe componentele sale în cazul distrugerii bateriei.*

**12. Informații ecologice**

Această informație este relevantă atunci când bateria este distrusă și există contact direct cu componentele.

- Plumbul și compușii săi anorganici

sunt greu solubili; plumbul poate fi dizolvat în mediu bazic sau acid. Eliminarea din apă trebuie asigurată prin tratamente chimice/fizice. Apa reziduală cu conținut de plumb nu se va introduce în sistemul de canalizare netratată.

Produs poluant pentru apă conform legii germane referitoare la resursele de apă (WHG) :	clasa de poluare a apei : 1 (poluare slabă)
---	--

Acidul sulfuric:

Nu se va permite intrarea în sistemul de canalizare. Acidul se neutralizează cu calcar sau sodă. Sunt posibile pagube ecologice datorită modificării PH-ului.

Produs poluant pentru apă conform legii germane referitoare la resursele de apă (WHG) :	clasa de poluare a apei : 1 (poluare slabă)
---	--

### 13. Indicații referitoare la colectare

Johnson Controls Autobatterie GmbH preia bateriile uzate colectate în centrele de vânzare, în instituțiile publice ori firme. Bateriile sunt valorificate în centrele de reciclare și sunt introduse din nou în procesul de producție ca plumb secundar. Pentru aceasta Johnson Controls Autobatterien GmbH a instalat un sistem propriu de preluare a bateriilor uzate (cei interesați pot obține informații suplimentare referitoare la această temă după necesitate).

Bateriile cu plumb uzate sunt catalogate drept deșeuri reciclabile cu monitorizare specială (EAK 160601\*). Ele fac obiectul reglementărilor liniei directe 157/91/CEE precum și a prevederilor naționale referitoare la revalorificarea bateriilor. Din acest motiv ele sunt prevăzute cu simbolul de reciclare-returnare și cu o pubelă barată (vezi și capitolul 15 Marcajul). Bateriile uzate pot fi predate în punctele de vânzare și la centrele publice de colectare (orășenești sau comunale).

Bateriile cu plumb uzate nu se vor amesteca cu alte tipuri de baterii pentru a nu se îngreuna reciclarea.

În nici un caz nu se va îndepărta neregulamentar electrolitul, acidul sulfuric diluat, deoarece acest proces se efectuează numai în instituții specializate.

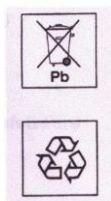
### 14. Prevederi referitoare la transport

Transportul pe uscat	Transportul pe uscat (ARD/RID)  Nr. UN: UN 2794 Clasa ARD/RID: Clasa 8 Denumirea: BATERII, UMEDE, UMPLUTE CU ACID, colector electric
----------------------	--

	<p>Grupa de ambalare: nu este prevăzută</p> <p>Marcajul: coroziv</p> <p>ARD/RID: bateriile noi sunt excluse de la prevederile ARD/RID (Reglementare specială 598 a)</p>
Transportul pe mare	<p>Transportul pe mare (Codul IMDG)</p> <p>Nr. UN: UN 2794</p> <p>Clasa ARD/RID: Clasa 8</p> <p>Denumirea: BATERII, UMEDE, UMPLUTE CU ACID, colector electric Batteries, wet, filled with acid</p> <p>Grupa de ambalare: nu este prevăzută</p> <p>EmS: F-A, S-B</p> <p>Marcajul: coroziv</p>
Transportul aerian	<p>Transportul aerian (IATA-DGR)</p> <p>Nr. UN: UN 2794</p> <p>Clasa ARD/RID: Clasa 8</p> <p>Denumirea: BATERII, UMEDE, UMPLUTE CU ACID, colector electric Batteries, wet, filled with acid</p> <p>Grupa de ambalare: nu este prevăzută</p> <p>Marcajul: coroziv</p>

## Marcajul

Conform §11 din dispozițiile referitoare la baterii din 27.03.98, modificat ultima dată la 09. septembrie 2001 împreună cu anexa, acumulatele cu plumb se vor marca printr-o pubeză barată sub care va sta simbolul pentru plumb (Pb).  
Suplimentar va apărea marcajul cu simbolul ISO reciclare-returnare.



Imaginile simbolurilor:

Responsabil pentru plasarea marcajelor este producătorul. Pe lângă aceasta este necesară o informație pentru consumator/utilizator referitoare la semnificația marcajului. Responsabili pentru această informație sunt producătorul și comerciantul bateriilor (ambalaj, instrucțiuni tehnice, prospecte).

## **16. Informații suplimentare**

Datele menționate reflectă stadiul actual al cunoștințelor și nu reprezintă o garanție generală a siguranței. Consumatorul trebuie să respecte din proprie inițiativă legile și reglementările existente în această direcție.