

Pokyn ZVEI č. 1

Vydání – únor 2016

Pokyny pro bezpečné zacházení s olověnými akumulátory (olověnými bateriemi)

Nařízení REACH (1907/2006/ES) stanovuje povinnost vyhotovení a aktualizace bezpečnostních listů pro látky a přípravky. Pro výrobky/produkty – jako jsou olověné baterie – nejsou dle evropských právních předpisů pro chemické látky nutné žádné bezpečnostní listy REACH.

Předávání dokumentu s „Pokyny pro bezpečné zacházení s bateriemi“ je třeba chápat pouze jako produktovou informaci. V návaznosti na formát bezpečnostního listu REACH a poskytnutí v něm uvedené informace má sice z hlediska bezpečnosti produktu a práce smysl, nelze je však zaměňovat s požadavky na bezpečnostní list REACH.

Tento pokyn je určen pro uživatele baterií a je vyhotovován na bázi dobrovolnosti.

Uvedené informace slouží jako pomůcka pro dodržování zákonných předpisů, avšak nenahrazují je.

1. Označení látky, příp. směsi a firmy

Údaje o výrobku

Obchodní název

Olověná baterie, naplněná zředěnou kyselinou sírovou

Údaje o výrobcí:

Adresa, telefon, fax atd.

2. Možná rizika

Při používání dle určení a při dodržení návodu k použití nepředstavují olověné baterie žádné zvláštní riziko.

Je však nutné dbát na to, že:

- olověné baterie obsahují kyselinu sírovou, která může způsobit těžké poleptání.

3. Složení / údaje o složkách

Č. CAS	Název	Obsah	H věty
7439-92-1	metalické olovo, slitiny olova stopy As, Sb	32 hm. %	H360, H362, H332, H302, H372, H351
-	bateriová pasta s obsahem olova	32 hm. %	H360D, H302, H332, H361f, H412
7664-93-9	kyselina sírová	29 hm. %	H290, H314
-	plastová nádoba	7 hm. %	

při provozu a především při nabíjení olověných baterií může vznikat vodík a kyslík, které za určitých předpokladů mohou vytvořit výbušnou směs.

- olověné baterie mají vlastní napětí, které může od určitého jmenovitého napětí vést při kontaktu k zasažení nebezpečným proudem.

Norma EN 50272-2 obsahuje bezpečnostní požadavky na baterie a bateriová zařízení a popisuje základní opatření na ochranu před riziky, která mohou vzniknout působením elektrického proudu, unikajících plynů nebo elektrolytu.

Olověné baterie jsou označeny následujícími výstražnými symboly¹⁾:



Nekuřte, nepoužívejte otevřený oheň, zamezte vzniku jisker



Noste ochranné brýle



Žiravina (bateriová kyselina)



Dodržujte návod k obsluze



Explozivní směs plynů

Přip. použít bezpečnostní symbol P036 (ISO 7010) od vydav. Beuth-Verlag



Uchovávejte mimo dosah dětí

¹⁾ Výstražné symboly na levé straně odpovídají ISO 7010. Výstražné symboly na pravé straně odpovídají evropské průmyslové normě EN 50342-1 pro startovací baterie. V závislosti na příslušném normativním základě jsou zobrazené výstražné symboly schopny vyhovět bezpečnostním požadavkům. Označení baterií dle nařízení GHS-CLP není nutné.

4. Opatření pro poskytnutí první pomoci

Obecné pokyny:

Kyselina sírová	je žiravina a poškozují tkáň
<i>Po kontaktu s pokožkou</i>	omyjte pokožku vodou, potřísněný oděv svlékněte a vyperte jej
<i>Po vdechnutí kyselinového aerosolu²⁾</i>	dýchejte čerstvý vzduch
<i>Po zasažení očí</i>	oči vymývejte několik minut tekoucí vodou
<i>Po požití²⁾</i>	vypijte velké množství vody a spolkněte živočišné uhlí
Bateriová aktivní hmota s obsahem olova	je klasifikována jako ohrožující reprodukcí schopnost
<i>Po kontaktu s pokožkou</i>	pokožku omyjte vodou a mýdlem

²⁾ Vyhledejte lékaře.

5. Opatření pro hašení požáru

Vhodné hasicí prostředky:

V případě požáru způsobeného elektřinou je obecně vhodným hasicím prostředkem voda a pěna. Ve fázi rozhořívání je neefektivnějším řešením hašení pomocí CO₂. Hasiči jsou vyškoleni tak, že při požárech způsobených elektřinou (do 1 kV) je třeba při hašení rozstříkovaným proudem dodržovat odstup 1 m a při hašení přímým proudem odstup 5 m. Při hašení požárů způsobených elektřinou v zařízeních s napětím > 1 kV platí v závislosti na napětí jiné odstupy. Pro hasicí práce na fotovoltaických zařízeních platí jiná pravidla.

Nevhodné hasicí prostředky: Hašení pomocí práškových hasicích přístrojů není vhodné, mj. kvůli neefektivitě, riziku a kvůli možným kolaterálním škodám.

Vzvláštní ochranné vybavení: Pro větší stacionární bateriová zařízení nebo větší skladovaná množství: ochrana očí, rouška a ochrana proti kyselině, oděv odolný proti kyselině.

6. Opatření při nechtěném úniku

Postup při úklidu / zachycování:

Rozlitou kyselinu zachyťte pomocí absorpčního prostředku – např. písku.

Neutralizace pomocí vápna / sody, likvidace s dodržení místních úředních předpisů.

Nesmí se dostat do kanalizace, půdy nebo vody.

7. Manipulace a skladování

Skladujte pod střechou při teplotách nad bodem mrazu; zamezte vzniku zkratu.

Plastové nádoby chraňte před přímým slunečním zářením.

Velké množství prokonzultujte s místními vodohospodářskými úřady.

Pokud jsou baterie nabíjeny ve skladovacích prostorách, dodržujte bezpodmínečně návod k použití, protože při nabíjení může docházet ke vzniku plynů.

Při práci s bateriemi noste ochranné brýle, elektrostaticky vodivý ochranný oděv a bezpečnostní obuv.

8. Omezení a sledování expozice / osobní ochranné pomůcky

8.1 Zamezte expozici olova a bateriové aktivní hmotě s obsahem olova

8.2 Možnost expozice v důsledku kyseliny sírové a vzniku kyselinového aerosolu při plnění a nabíjení

Látka	kyselina sírová
Č. CAS	7664-93-9
H věty	
H 290	Může způsobovat korozi kovů
H 314	Způsobuje těžká poleptání kůže a závažná poškození očí
P věty	
P280	Noste ochranné rukavice / ochranný oděv / ochranu očí / obličejovou ochranu.
P301 + P330 + P331	PŘI POŽITÍ: Vypláchněte ústa. NEVYVOLÁVEJTE zvracení.
P303 + P361 + P353	PŘI KONTAKTU S KŮŽÍ: (nebo vlasy): Veškeré znečištěné, nasáklé kusy oblečení ihned svlékněte. Kůži omyjte vodou/osprchujte.
P305 + P351 + P338	PŘI ZASAŽENÍ OČÍ Několik minut důkladně vyplachujte vodou. Případné kontaktní čočky podle možnosti odstraňte. Pokračujte ve vyplachování.
Mezní hodnota ve vzduchu na pracovišti	0,1 mg/m ³ (E)

Symbol nebezpečí



žíravina

Osobní ochranné pomůcky: gumové rukavice nebo rukavice z PVC, brýle na ochranu proti kyselině, oděv na ochranu proti kyselině, bezpečnostní obuv

9. Fyzikální a chemické vlastnosti

Olovo:

Vzhled:

Skupenství: pevná látka

Barva: šedá

Zápach: bez zápachu

Bezpečnostní údaje

Bod tuhnutí: 327 °C

Bod varu: 1740 °C

Rozpustnost ve vodě (25 °C):
nízká (0,15 mg/l)

Hustota (20 °C): 11,35 g/cm³

Kyselina sírová (30 – 38,5 %)

Vzhled:

Skupenství: kapalina

Barva: bezbarvá

Zápach: bez zápachu

Bezpečnostní údaje

Bod tuhnutí:

-35 až -60 °C

Bod varu: ca 108 – 114 °C

Rozpustnost ve vodě (25 °C):

plná

Hustota (20 °C): 1,2 – 1,3 g/cm³

10. Stabilita a reaktivita kyseliny sírové (30 – 38,5 %)

Žíravá, nehořlavá kapalina;

Tepelný rozklad při 338 °C;

rozkládá organické látky jako lepenku, dřevo, textilie;

reaguje s kovy za vzniku vodíku;

silná reakce s louhy a zásadami.

11. Údaje o toxicitě

Kyselina sírová

Způsobuje těžké poleptání pokožky a sliznic.

Při vdechnutí aerosolu může dojít k poškození dýchacích cest.

Olovo a bateriová aktivní hmota s obsahem olova

Pokud se dostanou do těla, mohou poškodit krev, nervy a ledviny;

bateriová aktivní hmota s obsahem olova negativně ovlivňuje reprodukční schopnost.

12. Ekologické údaje

Úvodní poznámka:
Relevantní pouze při úniku
v případě zničení baterie.

Kyselina sírová

Kapalina ohrožující vodu ve
smyslu vodohospodářského
zákona (WHG)
Třída ohrožení vod: 1
(slabě ohrožující vodu)

Jak je uvedeno v bodě 6, je
nutno zachytit uniklou kyselinu
pomocí absorpčního prostředku
– např. písku –

nebo ji neutralizovat vápnem /
sodou a při dodržení místních
úředních předpisů zlikvidovat.

Nesmí se dostat do kanalizace,
půdy nebo vody.

Olovo a bateriová pasta s obsahem olova

Špatně se rozpouštějí ve vodě.

V kyselém nebo zásaditém
prostředí se může olovo
rozpustit.

Pro odstranění z vody je nutné
chemické vložkování.

Odpadní vody s obsahem olova
nesmějí být vypouštěny bez
úpravy.

13. Pokyny pro likvidaci

Prodejny, výrobci a dovozci
baterií, resp. sběrný kovů
odebírají použité olověné
baterie zpět a dodávají je do
sekundárních olověných hutí
k recyklaci.

Použité olověné baterie
nepodléhají dokládacím
povinnostem stanoveným
v německém nařízení o
dokládání.
Musejí být označeny symbolem
pro recyklaci/vrácení a
přeškrtnutým kontejnerem na
odpad (viz také bod 15).

Použité olověné baterie se
nesmějí přidávat k domovnímu
odpadu a nesmějí být smíchány
s jinými bateriemi jiných
systémů, aby nebyla ztížena
jejich recyklace a aby se snížilo
nebezpečí pro člověka a životní
prostředí.

Elektrolyt (zředěná kyselina
sírová) nesmí být v žádném
případě neodborně vyléván;
tento proces musí provádět
recyklační závod.

14. Předpisy pro přepravu

14.1 Baterie, mokré, naplněné kyselinou

Pozemní přeprava (silnice/železnice) dle ADR/RID

- Zvláštní předpis 598:
**Nejedná se o přepravu
nebezpečného nákladu
podléhajícího deklaraci**
(nové a použité baterie
nepodléhají ostatním
předpisům ADR/RID, pokud
jsou dodrženy podmínky dle
zvláštního předpisu 598):

- a. Nové baterie, pokud:
- jsou zajištěny proti
sklouznutí, převrácení a
poškození;
 - jsou opatřeny zařízením pro
nošení, jestliže nejsou např.
vystohovány na paletách;
 - nevykazují zvnějšku žádné
nebezpečné stopy louhů
nebo kyselin;
 - jsou zabezpečeny proti
zkratu.
- b. Použité¹ baterie, pokud:
- jejich nádoby nevykazují
žádné poškození;
 - jsou zajištěny proti vytečení,
sklouznutí, převrácení a
poškození, např. jsou
vystohovány na paletách;
 - nevykazují zvnějšku žádné
nebezpečné stopy louhů
nebo kyselin;
 - jsou zabezpečeny proti
zkratu.

Pokud nejsou dodrženy
podmínky zvláštního předpisu
598, musejí být nové i použité
baterie deklarovány a
přepravovány jako nebezpečný
náklad, jak je uvedeno níže:

- Č. UN: 2794
- Název a popis: BATERIE,
MOKRÉ, NAPLNĚNÉ
KyselINOU
- Třída: 8
- Obalová skupina: nepřirazen
žádné obalové skupině

- Symbol nebezpečí: 8
- Kód pro omezení pro tunely
dle ADR: E

Přeprava po moři dle předpisu IMDG Code

- Č. UN: 2794
- Správný technický název:
BATERIE, MOKRÉ,
NAPLNĚNÉ KYSELINOU
BATTERIES, WET, FILLED
WITH ACID
- Třída: 8
- Obalová skupina: nepřirazen
žádné obalové skupině
- Pokyn pro balení: P801
- EmS: F-A, S-B
- Symbol nebezpečí: 8

Letecká přeprava dle IATA- DGR

- Č. UN: 2794
- Správné označení zásilky:
BATERIE, MOKRÉ,
NAPLNĚNÉ KYSELINOU
nebo
BATTERIES, WET, FILLED
WITH ACID
- Třída: 8
- Obalová skupina: nepřirazen
žádné obalové skupině
- Pokyn pro balení: 870
- Symbol nebezpečí: (8)
Žíravá látka (corrosive)

14.2 Baterie, mokré, zajištěné proti vytečení

Pozemní přeprava (silnice/železnice) dle ADR/RID

- Č. UN: 2800
- Název a popis: BATERIE,
MOKRÉ, ZAJIŠTĚNÉ PROTI
VYTEČENÍ
- Třída: 8
- Obalová skupina: nepřirazen
žádné obalové skupině
- Symbol nebezpečí: 8
- Pokyn pro balení: P 003,
P801a
- Zvláštní předpis 238 odst. a)
+ b): **Nejedná se o přepravu
nebezpečného nákladu
podléhajícího deklaraci**
(Baterie zajištěné proti
vytečení nepodléhají ostatním
předpisům ADR/RID, pokud
splňují kritéria dle zvláštního
předpisu 238.) **Musí být
k dispozici příslušné
prohlášení výrobce.**
- Baterie, které nesplňují
kritéria dle zvláštního
předpisu 238, musejí být
zabaleny a přepravovány
stejně jako 14.1 Pozemní
přeprava dle ADR/RID

¹ „Použité baterie“ jsou takové, které
jsou po běžném používání přepravovány
za účelem recyklace

v souladu se zvláštním předpisem 598.

Přeprava po moři dle předpisu IMDG Code

- Č. UN: 2800
- Správný technický název: BATERIE, MOKRÉ, ZAJIŠTĚNÉ PROTI VYTEČENÍ BATTERIES, WET, NON-SPELLABLE
- Třída: 8
- Obalová skupina: nepřirazená žádné obalové skupině
- Pokyn pro balení: P 003 a PP 16
- Symbol nebezpečí: 8
- EmS: F-A, S-B
- Zvláštní předpis 238 č. 1. + 2.: **Nejedná se o přepravu nebezpečného nákladu podléhajícího deklaraci** (Baterie zajištěné proti vytečení nepodléhají ostatním předpisům IMDG, pokud splňují kritéria dle zvláštního předpisu 238 č. 1 + 2. **Musí být k dispozici příslušné prohlášení výrobce.** Baterie, které nesplňují kritéria dle zvláštního předpisu 238, musejí být zabaleny stejně jako 14.1 Přeprava po moři dle předpisu IMDG Code dle pokynu pro balení P801 a přepravovány jako nebezpečný náklad dle UN 2794.)

Letecká přeprava dle IATA-DGR

- Č. UN: 2800
- Správné označení zásilky: BATERIE, MOKRÉ, ZAJIŠTĚNÉ PROTI VYTEČENÍ nebo BATTERIES, WET, NON-SPELLABLE
- Třída: 8
- Obalová skupina: nepřirazená žádné obalové skupině
- Pokyn pro balení: 872
- Symbol nebezpečí: (8) Žiravá látka (corrosive)

- Zvláštní předpis A 67: **Nejedná se o přepravu nebezpečného nákladu podléhajícího deklaraci** (Baterie zajištěné proti vytečení, které splňují kritéria zvláštního předpisu A67, nepodléhají ostatním předpisům IATA-DGR.
- Za předpokladu, že jsou póly zajištěny proti zkratu. **Musí být k dispozici příslušné prohlášení výrobce.** Baterie, které nesplňují kritéria dle zvláštního předpisu A 67, musejí být zabaleny stejně jako 14.1 Letecká přeprava dle IATA-DGR dle pokynu pro balení 870 a přepravovány jako nebezpečný náklad dle UN 2794.)

14.3 Poškozené baterie

Pozemní přeprava (silnice/železnice) dle ADR/RID

- Č. UN: 2794
- Název a popis: ODPAD, BATERIE, MOKRÉ, NAPLNĚNÉ KYSELINOU, NEBEZPEČNÉ PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ²
- Třída: 8
- Obalová skupina: nepřirazená žádné obalové skupině
- Přeprava nebezpečného nákladu za použití
 - (i) Pokynu pro balení P 801 a: Baleno v akumulátorových nádobách **nebo**
 - (ii) Zvláštních předpisů VC1, VC2, AP8: volně ložené
- Symbol nebezpečí: 8
- Kód pro omezení pro tunely dle ADR: E
Poznámka: Tyto pokyny lze použít i při přepravě olovených baterií s č. UN 2800

15. Právní předpisy

Olovené akumulátory a olovené baterie podléhají nezávisle na tvaru, objemu, hmotnosti a

použití oblasti platnosti evropské směrnice o bateriích a akumulátorech (2006/66/ES). Ta obsahuje předpisy mimo jiné pro uvádění baterií na trh, sběr baterií, nakládání s bateriemi a jejich recyklaci. Nadále musejí být všechny baterie označeny „symbolem pro oddělený sběr“ (přeškrtnutý kontejner na odpad) a na základě obsahu těžkého kovu chemickou značkou olova „Pb“ umístěnou pod symbolem přeškrtnutého kontejneru.



Doplňkově se pro označení používá symbol pro recyklaci ISO.



Odpovědnost za označení nese výrobce, resp. dovozce baterie.

Dále je nutné informování spotřebitele/uživatele o významu značek.

Odpovědnost za toto informování nesou výrobci a prodejci baterií, které podléhají povinnosti označení (obal, technické návody, prospekty).

16. Jiné údaje

Výše uvedené údaje se opírají o současný stav poznatků a neznamenají příslib vlastností. Příjemce výrobku je povinen na vlastní odpovědnost dodržovat platné zákony a nařízení.

² Poznámka „NEBEZPEČNÉ PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ“ se uvádí pouze při použití volně loženého nákladu