



## ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

### 1.1 Identifikátor výrobku

Kyselina sírová

Registrační číslo REACH: 01-2119458838-20-XXXX

Číslo CAS: 7664-93-9

Indexové č.: 016-020-00-8

Číslo ES: 231-639-5

### 1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

#### Použití látky nebo směsi

Akumulátorová kyselina

Kyselina sírová je ve smyslu Nařízení (EU) 2019/1148 prekurzorem výbušnin, podléhající omezení.

Od 1. února 2021 je zakázáno prodávat suché nabité baterie se samostatnou lahví kyseliny osobám z řad široké veřejnosti. Kyselina proto musí být naplněna do baterie před tím, než se bude prodávat osobám z řad široké veřejnosti.

#### Nedoporučované způsoby použití

Další relevantní informace nejsou k dispozici.

### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Firma: Robert Bosch GmbH  
Automotive Aftermarket

Poštovní příhrádka: 41 09 60  
D-76227 Karlsruhe

Telefon: +49 721-942-0

Informační oblast: Osoba zodpovědná za bezpečnostní datový list: sds@gbk-ingelheim.de

**1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:** INTERNATIONAL: +49 - (0) 6132 - 84463, GBK GmbH (24h - 7d/w - 365d/a)  
Toxikologické informační středisko (TIS): +420 224 919 293, +420 224 915 402

## ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

### 2.1 Klasifikace látky nebo směsi podle nařízení (ES) č. 1272/2008

Kategorie nebezpečí:

Látka nebo směs korozivní pro kovy: Met. Corr. 1

Žíravost/dráždivost pro kůži: Skin Corr. 1A

Vážné poškození očí/podráždění očí: Eye Dam. 1

Údaje o nebezpečnosti:

Může být korozivní pro kovy.

Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

Způsobuje vážné poškození očí.

### 2.2 Prvky označení

#### Nebezpečné složky které musí být uvedeny na štítku

Kyselina sírová

Signální slovo: Nebezpečí

Piktogramy:



#### Standardní věty o nebezpečnosti

H290 Může být korozivní pro kovy.

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.





**Pokyny pro bezpečné zacházení**

- P260 Nevdechujte prach/dým/plyn/mlhu/páry/aerosoly.
- P264 Po manipulaci důkladně omyjte ruce.
- P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
- P301+P330+P331 PŘI POŽITÍ: Vypláchněte ústa. NEVYVOLÁVEJTE zvracení.
- P303+P361+P353 PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou nebo osprchujte.
- P363 Kontaminovaný oděv před opětovným použitím vyperte.

**2.3 Další nebezpečnost**

Tato látka nesplňuje kritéria PBT-/vPvB podle nařízení REACH, příloha XIII.

**ODDÍL 3: Složení/informace o složkách**

**3.1 Látky**

**Nebezpečné složky**

Číslo CAS	Název			Obsah
	Číslo ES	Indexové č.	Číslo REACH	
	GHS klasifikace			
7664-93-9	Kyselina sírová			37 - 44 %
	231-639-5	016-020-00-8	01-2119458838-20-0000	
	Met. Corr. 1, Skin Corr. 1A, Eye Dam. 1; H290 H314 H318			

Doslovné znění H- a EUH-věty: viz oddíl 16.

**ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc**

**4.1 Popis první pomoci**

**Všeobecné pokyny**

Zasažený oděv odstranit a před novým použitím vyprat.

Necítíte-li se dobře, vyhledejte lékařskou pomoc.

První pokyn : Dbát vlastní ochrany

**Při vdechnutí**

Zasaženého dovedte na čerstvý vzduch a klidně uložte.

Postiženého uložte v teple a klidu.

Při zástavě dechu poskytnout umělé dýchání.

Při mdlobách otočte postiženého do stabilní boční polohy.

Ihned přivolejte lékaře.

Uvolněte dýchací cesty.

**Při styku s kůží**

Ihned omývat velkým množstvím vody po dobu alespoň 15 minut

Ihned přivolejte lékaře. Vyhledejte neprodleně lékařskou pomoc, protože neošetřené poleptání může způsobit pomalé hojení ran.

Okamžitě svlékněte kontaminovaný oděv, včetně spodního prádla a obuvi.

Znečištěné části oděvu před opětovným použitím vyperte.

**Při zasažení očí**

Ihned vymývat velkým množstvím vody, i pod očním víčkem, nejméně po dobu 15 minut.

Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

Ihned konzultovat s (očním) lékařem.

**Při požití**

Vypláchnout ústa a vypít větší množství vody.

Nevyvolávat zvracení.

Osobě, která je v bezvědomí, nikdy nic nelít do úst.

Ihned přivolejte lékaře.

**4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**

Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.





Požití: Nebezpečí perforace jícnu a žaludku.

Při zasažení očí: Může vést k oslepnutí.

#### **4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření**

Symptomatické ošetření.

### **ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru**

#### **5.1 Hasiva**

##### **Vhodná hasiva**

Pěna, oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>), suché hasivo, stříkající proud vody

##### **Nevhodná hasiva**

Plný proud vody.

#### **5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**

Při požáru může vzniknout: oxidy síry.

Zahříváním se zvyšuje tlak – nebezpečí protržení.

#### **5.3 Pokyny pro hasiče**

Používat na okolním prostředí nezávislý ochranný dýchací přístroj a oděv chránící proti chemikáliím.

Ohrožené nádoby chladit vodní sprchou.

### **ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku**

#### **6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**

Používat osobní ochranný oděv.

Zamezte kontaktu s pokožkou, očima a oděvem.

Nevdechujte páry.

Zajistit dostatečné větrání.

Nepřecházejte přes ani se nedotýkejte rozlitého materiálu.

Zamezit přístupu nepovolaných osob.

#### **6.2 Opatření na ochranu životního prostředí**

Produkt nenechte uniknout do kanalizace, povrchových a spodních vod.

Zabránit vniknutí do podloží/zeminy.

Při vniknutí do kanalizace, vodních toků nebo do půdy informujte kompetentní úřady.

#### **6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění**

Při malém množství:

Zastavte únik, můžete-li tak učinit bez rizika.

Odstraňte nádoby z oblasti úniku.

Zředte vodou.

Take se pomocí savého materiálu.

Mechanicky zachyťte a ve vhodných nádobách dopravte k likvidaci.

Likvidace dle místních úředních předpisů.

Velká množství:

Zastavte únik, můžete-li tak učinit bez rizika.

Odstraňte nádoby z oblasti úniku.

Take se pomocí savého materiálu.

Mechanicky zachyťte a ve vhodných nádobách dopravte k likvidaci.

Likvidace dle místních úředních předpisů.

Rozlitý materiál je možné neutralizovat pomocí: Uhličitan sodný, Hydrogenuhličitan sodný, Hydroxid sodný.

#### **6.4 Odkaz na jiné oddíly**

Informace o bezpečném použití přípravku viz kapitola 7.

Informace týkající se osobních ochranných prostředků viz kapitola 8.

Informace o likvidaci viz oddíl 13.

### **ODDÍL 7: Zacházení a skladování**

#### **7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**





### **Opatření pro bezpečné zacházení**

Noste ochranný pracovní oděv.

Při používání nejezte, nepijte a nekuřte.

Po práci a před přestávkami očistit ruce a obličej.

Zamezte kontaktu s pokožkou, očima a oděvem.

Nevdechovat páru. Nepolykejte.

Po odběru produktu nádobu opět ihned uzavřít.

Prázdné nádoby obsahují zbytky produktu a mohou být nebezpečné.

### **Opatření k ochraně proti požáru a výbuchu**

Běžná preventivní opatření protipožární ochrany.

## **7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí**

### **Požadavky na skladovací prostory a nádoby**

Uchovávejte jen v originálních nádobách.

Skladovat dobře utěsněné, v chladu a suchu.

Chraňte před slunečním zářením.

Otevřené nádoby pečlivě uzavřete a skladujte ve svislé poloze, pro zamezení jakéhokoliv úniku.

### **Pokyny pro skladování s jinými produkty**

Uchovávejte odděleně od: Zásady.

Uchovávat mimo dosah potravin, nápojů a krmiv.

## **7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití**

Akumulátorová kyselina

## **ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky**

### **8.1 Kontrolní parametry**

#### **Mezní hodnoty**

Číslo CAS	Látka	ppm	mg/m <sup>3</sup>	vlá/cm <sup>3</sup>	Kategorie	Druh
7664-93-9	Kyselina sírová (mlha koncentrované kyseliny)	-	0,05		PEL	

### **8.2 Omezování expozice**

#### **Vhodné technické kontroly**

Zajistit dostatečné větrání, především v uzavřených místnostech.

#### **Hygienická opatření**

Před přestávkami a na konci pracovní směny umýt ruce.

Při použití nejíst, nepít a nekouřit.

Zasažený oděv odstranit a před novým použitím vyprat.

Zamezte kontaktu s pokožkou, očima a oděvem.

#### **Ochrana očí a obličeje**

Těsné ochranné brýle (EN 166).

Zajistěte oční koupel.

#### **Ochrana rukou**

Rukavice vzdorující chemikáliím (EN 374)

Vhodné jsou rukavice z těchto materiálů: Fluorkaučuk.

V závislosti na použití mohou vyplynout různé požadavky. Proto je třeba vzít v úvahu navíc doporučení dodavatelů ochranných rukavic.

#### **Ochrana kůže**

Ochranný oděv odolný vůči kyselinám.

#### **Ochrana dýchacích orgánů**

V případě nedostatečného větrání použijte vhodné vybavení pro ochranu dýchacích orgánů.

Vhodný dýchací přístroj. Víceúčelový filtr ABEK, Dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu (izolační dýchací přístroj) (DIN EN 133).



**ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti****9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

Skupenství:	Kapalina
Barva:	Bezbarvý
Zápach:	Bez zápachu

pH (při 20 °C): < 1

**Informace o změnách fyzikálního stavu**

Bod tání:	Teplota tání se mění podle síly kyseliny.	*)
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:	Bod varu se mění podle síly kyseliny.	**)
Bod vzplanutí:	Nepoužije se	
Dále hořlavý:	Žádné samoudržení hoření	
Hořlavost	<b>Nepoužije se</b>	
Výbušné vlastnosti	Produkt není výbušný.	
Meze výbušnosti - dolní:	Nepoužije se	
Meze výbušnosti - horní:	Nepoužije se	
Zápalná teplota:	Nepoužije se	
Bod samozápalu	Nepoužije se	
Teplota rozkladu:	Neuvedeno	
Oxidační vlastnosti	Neoxidující materiál.	
Tlak par: (při 20 °C)	0,06 hPa	***)
Hustota:	cca 1,835 g/cm <sup>3</sup>	****)
Synná hmotnost:	Nepoužije se	
Rozpuštěnost ve vodě:	Mísitelný	
Rozpuštěnost v jiných rozpouštědlech	Žádná informace není k dispozici.	
Rozdělovací koeficient:	Není relevantní.	
Dynamická viskozita: (při 20 °C)	22,5 (Solution, 95%) mPa·s	
Kinematická viskozita:	Neuvedeno	
Výtoková doba:	Neuvedeno	
Relativní hustota par:	Neuvedeno	
Relativní rychlost odpařování:	Neuvedeno	
Zkouška oddělení rozpouštědla:	0 %	
Obsah rozpouštědel:	0 %	

**9.2 Další informace**

\*) hodnota převzatá z literatury: 100%: 10,4 - 10,94 °C; 83%: 7,56 °C.

\*\*\*) 100%: 290 °C.

\*\*\*\*) Vodný roztok, 90%.

\*\*\*\*) Hustota kyseliny sírové se mění podle koncentrace. 93-100%: cca 1,835 g/ml.

U této látky se neočekávají povrchově aktivní vlastnosti.

**ODDÍL 10: Stálost a reaktivita****10.1 Reaktivita**

Reakce s kovy produkují vodík.

Extrémně hořlavý plynný vodík může se vzduchem tvořit výbušné směsi.

**10.2 Chemická stabilita**

Stabilní za normálních podmínek.

**10.3 Možnost nebezpečných reakcí**



Reakce s kovy produkují vodík.

Extrémně hořlavý plynný vodík může se vzduchem tvořit výbušné směsi.

Exotermní reakce se silnými zásadami.

#### **10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit**

Žádná informace není k dispozici.

#### **10.5 Neslučitelné materiály**

Zásady

kovy

#### **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu**

Při správném skladování a používání nedochází k rozkladu.

Při požáru může vzniknout: oxidy síry.

---

### **ODDÍL 11: Toxikologické informace**

#### **11.1 Informace o toxikologických účincích**

##### **Akutní toxicita**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

##### **Žíravost a dráždivost**

Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

Způsobuje vážné poškození očí.

##### **Senzibilizační účinek**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

##### **Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

##### **Účinky po opakované nebo déletrvajících expozicích**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

##### **Karcinogenita, mutagenita a toxické účinky pro reprodukční**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

##### **Nebezpečnost při vdechnutí**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

##### **Jiné údaje ke zkouškám**

Klasifikace byla provedena konvenční výpočtovou metodou dle Nařízení (ES) č. 1272/2008.

##### **Zkušenosti z praxe**

##### **Jiná pozorování**

Po požití: Nebezpečí perforace jícnu a žaludku.

Při zasažení očí: Může vést k oslepnutí.

---

### **ODDÍL 12: Ekologické informace**

#### **12.1 Toxicita**

Tato látka není klasifikována jako nebezpečná pro vodní prostředí.

#### **12.2 Perzistence a rozložitelnost**

Kyselina sírová je anorganická látka, která není biologicky odbouratelná.

Látka ve vodě plně disociuje a je s vodou zcela mísitelná.

Vodíkové ionty reagují s (OH) a jsou neutralizovány za vzniku vody.

Síranové ionty se absorbují v různých, v přírodě se vyskytujících, druzích minerálů.

#### **12.3 Bioakumulační potenciál**

Kyselina sírová je silná minerální kyselina (pKa = 1,92), která (za podmínek pH v životním prostředí) ve vodě snadno disociuje na ionty vodíku a síranů a je s vodou zcela mísitelná.

Takto vzniklé vodíkové a síranové ionty jsou přirozeně přítomny ve vodě / sedimentu a bioakumulace těchto iontů se neočekává.

#### **12.4 Mobilita v půdě**

Kyselina sírová je silná minerální kyselina (pKa = 1,92), která (za podmínek pH v životním prostředí) ve vodě snadno disociuje na ionty vodíku a síranů a je s vodou zcela mísitelná.





Takto vzniklé vodíkové a síranové ionty jsou přirozeně přítomny ve vodě / sedimentu. Vodíkové ionty přispívají k lokálnímu pH a jsou potenciálně mobilní. Sulfátové ionty se mohou případně absorbovat do přírodně se vyskytujících minerálů.

### **12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB**

Tato látka nesplňuje kritéria PBT-/vPvB podle nařízení REACH, příloha XIII.

### **12.6 Jiné nepříznivé účinky**

Mírně kontaminuje vodu.

## **ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování**

### **13.1 Metody nakládání s odpady**

#### **Nebezpečí spojená s odstraňováním látky nebo přípravku**

Upřednostnit recyklaci před likvidací.

Likvidace v souladu s úředními předpisy.

Kód odpadu zjistit po poradě s likvidátorem / výrobcem / úřady.

#### **Vhodné metody odstraňování látky nebo přípravku a znečištěných obalů**

Obaly, které nelze vyčistit se likvidují jako samotná látka.

Likvidace v souladu s úředními předpisy.

## **ODDÍL 14: Informace pro přepravu**

### **Pozemní přeprava (ADR/RID)**

<b>14.1 UN číslo:</b>	UN 2796
<b>14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:</b>	Kyselina sírová
<b>14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:</b>	8
<b>14.4 Obalová skupina:</b>	II
Bezpečnostní značky:	8



Klasifikační kód:	C1
Omezené množství (LQ):	1 L / 30 kg
Vyňaté množství:	E2
Přepavní kategorie:	2
Identifikační číslo nebezpečnosti:	80
Kód omezení vjezdu do tunelu:	E

### **Vnitrozemská lodní přeprava (ADN)**

<b>14.1 UN číslo:</b>	UN 2796
<b>14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:</b>	Kyselina sírová
<b>14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:</b>	8
<b>14.4 Obalová skupina:</b>	II
Bezpečnostní značky:	8



Klasifikační kód:	C1
Omezené množství (LQ):	1 L / 30 kg
Vyňaté množství:	E2





**Přeprava po moři (IMDG)**

<b>14.1 UN číslo:</b>	UN 2796
<b>14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:</b>	Sulphuric acid
<b>14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:</b>	8
<b>14.4 Obalová skupina:</b>	II
Bezpečnostní značky:	8



Marine pollutant:	No
Omezené množství (LQ):	1 L / 30 kg
Vyňaté množství:	E2
EmS:	F-A, S-B

**Letecká přeprava (ICAO-TI/IATA-DGR)**

<b>14.1 UN číslo:</b>	UN 2796
<b>14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:</b>	Sulphuric acid
<b>14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:</b>	8
<b>14.4 Obalová skupina:</b>	II
Bezpečnostní značky:	8



Omezené množství (LQ) (letadlo pro osobní dopravu):	0.5 L
Passenger LQ:	Y840
Vyňaté množství:	E2
IATA-Pokyny pro balení (letadlo pro osobní dopravu):	851
IATA-Maximální množství (letadlo pro osobní dopravu):	1 L
IATA-Pokyny pro balení (nákladní letadlo):	855
IATA-Maximální množství (nákladní letadlo):	30 L

**14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí**

NEBEZPEČNÉ PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ: Ne

**14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**

Je třeba dodržovat zásady preventivních opatření běžných pro manipulaci s chemikáliemi

**14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC**

Přeprava se provádí výhradně ve schválených a vhodných obalech

**ODDÍL 15: Informace o předpisech****15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi****Informace o předpisech EU****Další pokyny**

Kyselina sírová je ve smyslu Nařízení (EU) 2019/1148 prekurzorem výbušnin, podléhající omezení. Od 1. února 2021 je zakázáno prodávat suché nabitě baterie se samostatnou lahví kyseliny osobám z řad široké veřejnosti. Kyselina proto musí být naplněna do baterie před tím, než se bude prodávat







osobám z řad široké veřejnosti.

### Informace o národních právních předpisech

Pracovní omezení:

Dodržujte pracovní omezení podle směrnice o ochraně mladistvých pracovníků (94/33/ES). Dodržujte pracovní omezení těhotných nebo kojících pracovníků podle nařízení směrnice o ochraně matek (92/85/EHS).

Třída ohrožení vod (D):

1 - slabě ohrožující vodu

### **15.2 Posouzení chemické bezpečnosti**

Pro tuto látku nebylo provedeno bezpečnostní posouzení.

## ODDÍL 16: Další informace

### Změny

Tento bezpečnostní list obsahuje změny vůči předchozí verzi v oddílu(ech): 1.

Změny v kapitole: 1.1, 2.2, 3.2

### Zkratky a akronymy

ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route

RID = Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses

ADN = Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure

IMDG = International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA/ICAO = International Air Transport Association / International Civil Aviation Organization

MARPOL = International Convention for the Prevention of Pollution from Ships

IBC-Code = International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk

GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

REACH = Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals

CAS = Chemical Abstract Service

EN = European norm

ISO = International Organization for Standardization

DIN = Deutsche Industrie Norm

PBT = Persistent Bioaccumulative and Toxic

vPvB = Very Persistent and very Bio-accumulative

LD = Lethal dose

LC = Lethal concentration

EC = Effect concentration

IC = Median immobilisation concentration or median inhibitory concentration

### Doslovné znění H- a EUH-vět (Číslo a plný text)

H290 Může být korozivní pro kovy.

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

H318 Způsobuje vážné poškození očí.

### Jiné údaje

Údaje v položkách 4 až 8 a 10 až 12 nemají částečně vztah k používání a správné aplikaci výrobku (viz informace pro použití/ o výrobku), nýbrž týkají se úniku většího množství v případě havárie a závad.

Údaje popisují výhradně bezpečnostní požadavky výrobku/ výrobků a vycházejí ze současného stavu a našich znalostí.

Dodací specifikace je uvedena v příslušných návodech k výrobku.

Údaje nejsou zárukou vlastností popsaného výrobku/popsaných výrobků ve smyslu zákonných předpisů o záruce.

(n.a. - nepoužije se, n.b. - neuvedeno)

