

**BEZPEČNOSTNÍ LIST pro Aufhellelektrolyt / Vyjasňovací elektrolyt**  
(podle vyhlášky MPO č.231/2004 Sb.)

Datum vydání: 02. 06. 2004

Strana 1 (celkem 9)

Datum revize: 15. 04. 2007

Název výrobku: **Aufhellelektrolyt / Vyjasňovací elektrolyt**

**1. IDENTIFIKACE LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU A VÝROBCE, DOVOZCE, PRVNÍHO DISTRIBUTORA NEBO DISTRIBUTORA**

**Identifikace přípravku: Aufhellelektrolyt / Vyjasňovací elektrolyt**

Výrobní číslo: 42,0411,8018

**Použití látky nebo přípravku:** Vyjasňovací elektrolytický roztok pro čištění CrNi-svárů.

**Identifikace zahraničního výrobce / dovozce / distributora:**

Obchodní firma: Fronius International GmbH

Sídlo: Günter Fronius Straße 1, A-4600 Wels-Thalheim, Rakousko

Telefonní číslo: +43(0)7242/241-0

Fax: +43(0)7242/241-3940

**Identifikace výrobce / dovozce / prvního distributora / distributora v ČR:**

Obchodní firma: FRONIUS Česká republika s.r.o.

Sídlo: Tovární 170, CZ-381 01 Český Krumlov, Česká republika

Telefonní číslo: +42(0)380705160

**Telefonní číslo pro mimořádné situace:**

Lékařská záchraná služba: **155**

Hasiči: **150**

Policie ČR: **158**

**Toxikologické informační středisko (TIS):** Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2, tel. 24 hodin denně 224 919 293; 224 915 402; 224 914 575

**2. INFORMACE O SLOŽENÍ PŘÍPRAVKU**

**Chemická charakteristika: Popis přípravku:** Směs dále uvedených látek s bezpečnými přísadami.

**Výrobek obsahuje tyto nebezpečné chemické látky:**

Chemický název: **Kyselina orthofosforečná (1)**

Obsah v (%): > 20

Číslo CAS: 7664-38-2

Číslo ES: 231-633-2

Indexové číslo: 015-011-00-6

Výstražný symbol nebezpečnosti: C

R-věta: 34

S-věta: (1/2-)26-45

**BEZPEČNOSTNÍ LIST** pro **Aufhellelektrolyt / Vyjasňovací elektrolyt**  
(podle vyhlášky MPO č.231/2004 Sb.)

Datum vydání: 02. 06. 2004

Strana 2 (celkem 9)

Datum revize: 15. 04. 2007

Chemický název: **Kyselina sírová (2)**

Obsah v (%): 10 - 15

Číslo CAS: 7664-93-9

Číslo ES: 231-639-5

Indexové číslo: 016-020-00-8

Výstražný symbol nebezpečnosti: C

R-věta: 35

S-věta: (1/2-)26-30-45

Expoziční limity viz kap. 8. Slovní vyjádření R-vět viz kap.16.

### 3. ÚDAJE O NEBEZPEČNOSTI LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU

Přípravek je ve smyslu zákona č.356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích, klasifikován jako **žiravý** s přiřazeným výstražným symbolem nebezpečnosti

**C**



**Žiravý.**

Klasifikace odpovídá aktuálním zákonným českým i evropským předpisům, zejména Vyhlášce MPO č. 232/2004 Sb., a je také doplněna údaji z odborné literatury a firemními údaji.

**Nejzávažnější nepříznivé účinky na zdraví člověka při používání přípravku:**  
Způsobuje poleptání. Viz kap. 11.

**Nejzávažnější nepříznivé účinky na životní prostředí při používání přípravku:** Při používání za předepsaných podmínek nejsou nepříznivé účinky na životní prostředí předpokládány. Viz kap. 12.

**Možné nesprávné použití přípravku:** Není známo.

### 4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

**Všeobecné pokyny:** Oděv znečištěný přípravkem neprodleně odstraňte.

**Při nadýchání:** Zajistěte přívod čerstvého vzduchu. Při potížích vyhledejte lékaře.

**Při styku s kůží:** Ihned umyjte mýdlem a vodou a dobře opláchněte. Při přetrvávajícím podráždění kůže vyhledejte lékaře.

**BEZPEČNOSTNÍ LIST pro Aufhellelektrolyt / Vyjasňovací elektrolyt**  
(podle vyhlášky MPO č.231/2004 Sb.)

Datum vydání: 02. 06. 2004

Strana 3 (celkem 9)

Datum revize: 15. 04. 2007

**Při zasažení očí:** Při otevřených oční víčkách vypláchněte proudem tekoucí vody po dobu nejméně 10 minut. Vyhledejte lékaře.

**Při požití:** Nevyvolávejte zvracení, ihned přiveďte lékařskou pomoc. Vypláchněte ústa a podejte vypít větší množství vody.

## 5. OPATŘENÍ PRO HASEBNÍ ZÁSAH

**Vhodná hasiva:** Oxid uhličitý, písek, hasicí prášek.

**Hasiva, která z bezpečnostních důvodů nelze použít:** Nepoužívejte vodu!

**Zvláštní nebezpečí:** Při požáru nebo při zahřátí je možná tvorba jedovatých plynů. Nádoby ohrožené požárem chlaďte vodní mlhou.

**Speciální ochranné prostředky pro hasiče:** Noste dýchací ochranný přístroj s nezávislým přívodem vzduchu.

## 6. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU

**Preventivní opatření na ochranu osob:** Noste ochranné vybavení. Nechráněné osoby udržujte mimo dosah ohroženého prostoru. Dbejte bezpečnostních předpisů (viz kap. 7 a 8).

**Preventivní opatření na ochranu životního prostředí:** Zabraňte úniku do kanalizace nebo vod.

**Čisticí metody:** Uniklý přípravek shromážděte pomocí absorpčního materiálu (např. písek, křemelina, univerzální pojivo), a ten pak umístěte do příslušných odpadních kontejnerů k následnému odstranění ve shodě s platnými místními předpisy (viz kap.13). Použijte neutralizační prostředky.

## 7. POKYNY PRO ZACHÁZENÍ S LÁTKOU NEBO PŘÍPRAVKEM A SKLADOVÁNÍ LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU

**Zacházení:** Uchovávejte v dobře uzavřených nádobách v chladnu a suchu. Používejte pouze v dobře větraných prostorách. Při ředění vždy lijte přípravek do předem připravené vody. V případě požáru v okolí preventivně chlaďte nádoby vodou. Chraňte před horkem.

**Skladování:** Uchovávejte pouze v nádobách speciálně určených pro látku / výrobek. Zajistěte podlahy odolné vůči kyselinám. Skladujte odděleně od alkálií (louhů) a kovů. Nádoby uchovávejte těsně uzavřené.

**Specifické použití:** Vyjasňovací elektrolytický roztok pro čištění CrNi-svárů.

**BEZPEČNOSTNÍ LIST pro Aufhellelektrolyt / Vyjasňovací elektrolyt**  
(podle vyhlášky MPO č.231/2004 Sb.)

Datum vydání: 02. 06. 2004

Strana 4 (celkem 9)

Datum revize: 15. 04. 2007

## 8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE LÁTKOU NEBO PŘÍPRAVKEM A OCHRANA OSOB

**Expoziční limity:** Podle Nařízení vlády č. 178/2001 Sb..

Kyselina orthofosforečná (1)	Číslo CAS: 7664-38-2
Specifikace : PEL	Specifikace : NPK-P
Hodnota : 1 mg/m <sup>3</sup>	Hodnota : 2 mg/m <sup>3</sup>

Kyselina sírová, jako SO <sub>3</sub> (2)	Číslo CAS: 7664-93-9
Specifikace : PEL	Specifikace : NPK-P
Hodnota : 1 mg/m <sup>3</sup>	Hodnota : 2 mg/m <sup>3</sup>

PEL - Přípustné expoziční limity jsou celosměnné časově vážené průměry koncentrací plynů, par nebo aerosolů v pracovním ovzduší, jimž mohou být podle současného stavu znalostí vystaveni zaměstnanci při osmihodinové pracovní době, aniž by u nich došlo i při celoživotní expozici k poškození zdraví, k ohrožení jejich pracovní schopnosti a výkonnosti.

NPK-P - Nejvyšší přípustné koncentrace chemických látek v pracovním ovzduší jsou koncentrace látek, kterým nesmí být zaměstnanec v žádném časovém úseku pracovní směny vystaven.

### **Omezování expozice:**

**Omezování expozice pracovníků:** Uchovávejte odděleně od potravin, nápojů a krmiv. Znečištěný, nasáklý oděv ihned svlekněte. Nevdechujte plyny / páry / aerosoly. Před přestávkami a na konci pracovní doby si umyjte ruce. Zamezte styku s kůží a očima.

**Ochrana dýchacích orgánů:** Při nedostatečném větrání osobní použijte vhodnou ochranu dýchacích orgánů.

**Ochrana rukou:** Ochranné rukavice. Materiál rukavic musí být nepropustný a odolný vůči výrobku / látce / přípravku. Na základě chybějících testů nemůže být podáno žádné doporučení ohledně materiálu rukavic. Při volbě vhodného materiálu rukavic přihlédněte k časům průniku, hodnotám permeace a degradace.

Volba vhodných rukavic nezávisí pouze na materiálu, ale také na dalších ukazatelích kvality, které se liší od výrobce k výrobcu. Protože výrobek je představován přípravkem, složeným z více chemických látek, není odolnost materiálu rukavic dopředu odhadnutelná a musí být před použitím vyzkoušena. Přesné časy průniku obdržíte od jednotlivých výrobců rukavic.

**Ochrana očí:** Těsně zavřené ochranné brýle.

**Ochrana kůže:** Při práci používejte ochranný pracovní oděv odolný vůči kyselinám, odpovídající osobní ochranné vybavení a bezpečnostní obuv.

**Omezování expozice životního prostředí:** Zabraňte úniku do kanalizace nebo vod.

## 9. INFORMACE O FYZIKÁLNÍCH A CHEMICKÝCH VLASTNOSTECH LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU

### **Všeobecné informace:**

Vzhled: modrá kapalina

Zápach nebo vůně: bez zápachu

**BEZPEČNOSTNÍ LIST** pro **Aufhellelektrolyt / Vyjasňovací elektrolyt**  
(podle vyhlášky MPO č.231/2004 Sb.)

Datum vydání: 02. 06. 2004

Strana 5 (celkem 9)

Datum revize: 15. 04. 2007

**Důležité informace z hlediska ochrany zdraví, bezpečnosti a životního prostředí:**

Hodnota pH (při 20°C): silně kyselý

Bod varu nebo rozmezí bodu varu (°C): > 100

Bod vzplanutí: Literatura neuvádí.

Hořlavost: Přípravek není klasifikován ve smyslu zákona č.356/2003 Sb. jako hořlavý.

Výbušné vlastnosti: Výrobek není výbušný.

Oxidační vlastnosti: Literatura neuvádí.

Tenze par (hPa při 20°C): < 0,03

Hustota (g/cm<sup>3</sup> při 20°C): cca 1,39

Rozpustnost ve vodě: plně mísitelný

Rozpustnost v tucích: Literatura neuvádí.

Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda: Literatura neuvádí.

Viskozita: Literatura neuvádí.

Hustota par: Literatura neuvádí.

Rychlost odpařování: Literatura neuvádí.

**Další informace:** Literatura neuvádí.

## 10. INFORMACE O STABILITĚ A REAKTIVITĚ LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU

**Podmínky, kterým je třeba zamezit:** Při používání za předepsaných podmínek pro skladování a manipulaci (viz kap. 7 a 8) je stabilní. Z důvodu zamezení termického rozkladu nezahřívajte.

**Materiály, které nelze použít:** Při ředění vždy přidávejte kyselinu do vody, nikdy naopak. Při přidavku vody nastává zahřátí. Reaguje s kovy za vzniku vodíku. Velmi bouřlivě reaguje se zásadami a početnými skupinami organických látek, jako jsou alkoholy a aminy.

**Nebezpečné produkty rozkladu:** Oxid sírový (SO<sub>3</sub>), případně mlha SO<sub>3</sub>. Oxidy síry (SO<sub>x</sub>). Oxidy fosforu (např. P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>).

## 11. INFORMACE O TOXIKOLOGICKÝCH VLASTNOSTECH LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU

**Nebezpečné účinky pro zdraví člověka:** Přípravek je klasifikován na základě konvenční výpočtové metody podle přílohy č. 3 k vyhlášce č. 232/2004 Sb. jako **žravý**: Způsobuje poleptání.

**Primární dráždivé účinky:**

**Na kůži:** Silné poleptání kůže a sliznic.

**Na oči:** Silné poleptání.

**Požítí:** Při požití silně leptá ústní dutinu a jícn a možné nebezpečí perforace trávicí trubice a žaludku.

**BEZPEČNOSTNÍ LIST pro Aufhellelektrolyt / Vyjasňovací elektrolyt**  
(podle vyhlášky MPO č.231/2004 Sb.)

Datum vydání: 02. 06. 2004

Strana 6 (celkem 9)

Datum revize: 15. 04. 2007

**Dlouhodobé, okamžité a chronické účinky na zdraví člověka:** Senzibilující účinky nejsou známy.

## 12. EKOLOGICKÉ INFORMACE O LÁTKE NEBO PŘÍPRAVKU

Přípravek **není** podle zákona č.356/2003 Sb., o chemických látkách a přípravcích, a jeho prováděcích předpisů klasifikován jako **nebezpečný pro životní prostředí**.

**Ekotoxicita:**

Kyselina sírová, jako SO<sub>3</sub> (2)

CAS: 7664-93-9

LC<sub>50</sub>, Goldorfe (mg/l): 25

**Mobilita:** Literatura neuvádí.

**Perzistence a rozložitelnost:** Literatura neuvádí.

**Bioakumulační potenciál:** Literatura neuvádí.

**Další nepříznivé účinky:** Zabraňte úniku do podzemních vod, povrchových vod nebo kanalizace.

## 13. POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU

**Informace o bezpečném zacházení s odpady:** Přípravek je nutné odstraňovat podle místních předpisů prostřednictvím oprávněných firem.

**Vhodné způsoby odstraňování látky nebo přípravku a znečištěných obalů:**

Neodstraňujte společně s domovním odpadem. Zamezte úniku do kanalizace.

Doporučujeme použít chemicko-fyzikální způsoby odstranění. Dále uvedené kódy odpadu jsou doporučením na základě předpokládaného použití. Při speciálním použití a určitých podmínkách pro odstraňování mohou být přiřazeny uživatelem podle okolností i jiné kódy odpadu. Doporučujeme zařazení odpadu podle Katalogu odpadů Sbírnka zákonů č.381/2001 pod kódem: 11 01 06\* / kyseliny blíže nespecifikované. Nevyčištěné obaly je nutné likvidovat jako obsah. Prázdný vyčištěný obalový materiál předejte k recyklaci.

**Právní předpisy o odpadech:** Přípravek je nutné odstraňovat v souladu se zákonem č.185/2001 Sb., o odpadech, a prováděcími předpisy.

## 14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU

**Speciální preventivní opatření:** Literatura neuvádí.

**BEZPEČNOSTNÍ LIST pro Aufhellelektrolyt / Vyjasňovací elektrolyt**  
(podle vyhlášky MPO č.231/2004 Sb.)

Datum vydání: 02. 06. 2004

Strana 7 (celkem 9)

Datum revize: 15. 04. 2007

**Přepravní klasifikace pro jednotlivé druhy přepravy:**



**Silniční /železniční přeprava – ADR/RID:**

Číslo UN: 3264 Třída nebezpečnosti: 8 – Žíravé látky Obalová skupina: II  
Pojmenování přepravovaných látek: Žíravá kyselá anorganická kapalná látka, j.n.  
(Kyselina sírová; Kyselina fosforečná)



**Letecká přeprava – ICAO/IATA:**

Číslo UN: 3264 Třída nebezpečnosti: 8 – Žíravé látky Obalová skupina: II  
Pojmenování přepravovaných látek: Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s.  
(Sulphuric acid; Phosphoric acid)



**Přeprava po moři – IMDG:**

Číslo UN: 3264 Třída nebezpečnosti: 8 – Žíravé látky Obalová skupina: II  
Pojmenování přepravovaných látek: Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s.  
(Sulphuric acid; Phosphoric acid)

**15. INFORMACE O PRÁVNÍCH PŘEDPÍSECH VZTAHUJÍCÍCH SE K LÁTCE NEBO PŘÍPRAVKU**

**Informace týkající se ochrany zdraví, bezpečnosti a životního prostředí, které musí být uvedeny na obalu:**

Přípravek je ve smyslu zákona č.356/2003 Sb., o chemických látkách a přípravcích, a jeho prováděcích předpisů, zejména Vyhlášky MPO č. 232/2004 Sb., klasifikován jako **žíravý** s přiřazeným výstražným symbolem nebezpečnosti



**Žíravý.**

**BEZPEČNOSTNÍ LIST** pro **Aufhellelektrolyt / Vyjasňovací elektrolyt**  
(podle vyhlášky MPO č.231/2004 Sb.)

Datum vydání: 02. 06. 2004

Strana 8 (celkem 9)

Datum revize: 15. 04. 2007

Komponenty k etiketování určující nebezpečí: **Kyselina sírová;**  
**Kyselina orthofosforečná**

**R-věty: 34**

R34 – Způsobuje poleptání

**S-věty: 1/2-26-30-36/37/39-45**

S1/2 – Uchovávejte uzamčené a mimo dosah dětí

S26 – Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc

S30 – K tomuto výrobku nikdy nepřidávejte vodu

S36/37/39 – Používejte vhodný ochranný oděv, ochranné rukavice a ochranné brýle nebo obličejový štít

S45 – V případě nehody, nebo necítíte-li se dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (je-li možno, ukažte toto označení)

**Specifická ustanovení:** Literatura neuvádí.

**Právní předpisy:** Viz jednotlivé kapitoly bezpečnostního listu.

Dbejte ustanovení vyhlášky č. 288/2003 Sb., kterou se stanoví práce a pracoviště, které jsou zakázány těhotným ženám, kojícím ženám, matkám do konce devátého měsíce po porodu a mladistvým, a podmínky, za nichž mohou mladiství výjimečně tyto práce konat z důvodu přípravy na povolání.

**16. DALŠÍ INFORMACE VZTAHUJÍCÍ SE K LÁTCE NEBO PŘÍPRAVKU:**

**Slovní vyjádření R-vět z kap.2:**

R34 – Způsobuje poleptání

R35 – Způsobuje těžké poleptání

**Pokyny pro školení:** Podle zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, fyzické osoby, které v rámci svého zaměstnání nebo přípravy na povolání nakládají s přípravkem, musí být prokazatelně seznámeny s jeho nebezpečnými vlastnostmi, zásadami ochrany zdraví a životního prostředí před jejich škodlivými účinky a zásadami první předlékařské pomoci.

Dále je právnická osoba nebo fyzická osoba oprávněná k podnikání povinna vydat pro pracoviště, na němž se s přípravkem nakládá, písemná pravidla o bezpečnosti, ochraně zdraví a ochraně životního prostředí při práci s těmito chemickými látkami a chemickými přípravky. Pravidla musí být volně dostupná zaměstnancům na pracovišti a musí obsahovat zejména informace o nebezpečných vlastnostech chemických látek a chemických přípravků, se kterými zaměstnanci nakládají, pokyny pro bezpečnost, ochranu zdraví a ochranu životního prostředí, pokyny pro první předlékařskou pomoc a postup při nehodě. Text pravidel je právnická osoba nebo fyzická osoba oprávněná k podnikání povinna projednat s orgánem ochrany veřejného zdraví příslušným podle místa činnosti.

**BEZPEČNOSTNÍ LIST** pro **Aufhellelektrolyt / Vyjasňovací elektrolyt**  
(podle vyhlášky MPO č.231/2004 Sb.)

Datum vydání: 02. 06. 2004

Strana 9 (celkem 9)

Datum revize: 15. 04. 2007

**Doporučená omezení použití:** Vyjasňovací elektrolytický roztok pro čištění CrNi-svárů.

**Další informace a zdroje údajů:** Údaje uvedené v tomto bezpečnostním listu se týkají pouze vyjmenovaného výrobku. Pokud bude výrobek zpracován s jinými materiály nebo jinak přepracován, nemohou být tyto údaje již správné. Údaje se zakládají na stavu znalostí a zkušeností zahraničního výrobce / dovozce / distributora (viz kap. 1) k datu vydání bezpečnostního listu a slouží k popisu výrobku vzhledem k případným bezpečnostním požadavkům.

Tento bezpečnostní list byl vypracován podle bezpečnostního listu zahraničního výrobce / dovozce / distributora (viz kap. 1) ze dne 20. 09. 2006.

Zpracovala: Ing. Adéla Novotná; tel.: +42(0)602432582; e-mail: [anovotna@iol.cz](mailto:anovotna@iol.cz).

Forma a obsah tohoto bezpečnostního listu jsou předepsány vyhláškou MPO č.231/2004 Sb. ze dne 20. dubna 2004 ve znění vyhlášky č. 460/2005 Sb..