

Název výrobku:	ELECTROLYTE A2-II	Stránka:	1/12
Revize:	2019-03-19	Datum vydání:	2019-03-19
Dokument č.:	M0002	SDS-ID:	CZ-CS/19.1

---

**ODDÍL 1: IDENTIFIKACE LÁTKY/SMĚSI A SPOLEČNOSTI/PODNIKU****1.1 Identifikátor výrobku**

Název výrobku: ELECTROLYTE A2-II  
Cat. No. 40900010 (part of 40900008)

Číslo CAS: 7601-90-3

Číslo ES: 231-512-4

Reg. č. REACH: -

Rozměry obalu: 78 ml

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

Použití: Pro elektrolytickou přípravu metalografických vzorků.

**1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**

Dodavatel: Struers GmbH  
Carl-Friedrich-Benz-Straße 5  
DE-47877 Willich, Germany

Zodpovědný za autorizování bezpečnostního listu: Zodpovědný za autorizování bezpečnostního listu: DHI  
Jakékoli dotazy ohledně obsahu tohoto bezpečnostního listu posílejte na:  
struers@struers.dk

**1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace**

Toxikologické informační středisko: 224 919 293 / 224 915 402.

---

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Název výrobku:	ELECTROLYTE A2-II	Stránka:	2/12
Revize:	2019-03-19	Datum vydání:	2019-03-19
Dokument č.:	M0002	SDS-ID:	CZ-CS/19.1

## ODDÍL 2: IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI

### 2.1 Klasifikace látky nebo směsi

CLP:	Ox. Liq. 1;H271
	Acute Tox. 4;H302
	Skin Corr. 1A;H314
	Eye Dam. 1;H318
	STOT SE 2;H371

### 2.2 Prvky označení



#### Nebezpečí

<u>Obsahuje:</u>	Kyselina chloristá 60%
H271	Může způsobit požár nebo výbuch; silný oxidant.
H302	Zdraví škodlivý při požití.
H314	Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
H371	Může způsobit poškození orgánů.
P210	Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
P221	Proveďte preventivní opatření proti smíchání s hořlavými materiály, alkáliemi a organickým materiálem.
P280	Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
P303 + P361 + P353	PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou [nebo osprchujte].
P305 + P351 + P338	PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.
P310	Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.

### 2.3 Další nebezpečnost

Páry mají leptavé účinky. Po 24 až 36 hodinách se mohou u postiženého dostavit vážné dýchací potíže a vodnatý otok plic (plicní edém). Výrobek může mít vliv na kyselost (hodnotu pH) vodního prostředí a přinášet tak nebezpečí škodlivých účinků pro vodní organismy.

PBT/vPvB: Žádné informace nejsou dostupné.

## ODDÍL 3: SLOŽENÍ/INFORMACE O SLOŽKÁCH

### 3.2 Směsi

Výrobek obsahuje: kyselina a voda.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Název výrobku:	ELECTROLYTE A2-II	Stránka:	3/12
Revize:	2019-03-19	Datum vydání:	2019-03-19
Dokument č.:	M0002	SDS-ID:	CZ-CS/19.1

CLP:

%:	Číslo CAS:	Číslo ES:	Reg. č. REACH:	Chemický název:	Klasifikace podle nebezpečí:	Pozn.:
100	7601-90-3	231-512-4	-	Kyselina chloristá 60%	Ox. Liq. 1;H271 Acute Tox. 4;H302 Skin Corr. 1A;H314 Eye Dam. 1;H318 STOT SE 2;H371	B

Odkazy: Plné znění všech údajů o nebezpečnosti je uvedeno v oddíle 16.

## ODDÍL 4: POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

### 4.1 Popis první pomoci

<u>Vdechování:</u>	Postižená osoba se ihned vynese na čerstvý vzduch a přivolá se záchranná služba. Pamatujte, že symptomy plicního edému (dýchací potíže) se mohou projevit až do 24 hodin po expozici. Vezměte s sebou tyto instrukce.
<u>Kontakt s kůží:</u>	Ihned oplachujte velkým množstvím vody a svlékněte zašpiněný oděv. Přivolejte záchrannou službu. Při přepravě pokračujte v oplachování. Vezměte s sebou tyto instrukce.
<u>Kontakt s očima:</u>	Ihned vyplachujte dostatečným množstvím vody. Odstraňte popř. kontaktní čočky a co nejvíce roztáhněte oční víčka. Přivolejte záchrannou službu. Při přepravě pokračujte ve vyplachování. Vezměte s sebou tuto kartu bezpečnosti.
<u>Požiti:</u>	Okamžitě volejte Toxikologické informační středisko nebo lékaře. Vypláchněte ústa. Nevyvolávejte zvracení. Nepijte nic bez předchozí konzultace s lékařem. Mějte tyto pokyny po ruce. (*)

### 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Symptomy/účinky: Bližší informace ohledně zdravotních vlivů a symptomů viz oddíl 11.

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

Lékařská pomoc/ošetření: Ošetřete podle symptomů.

## ODDÍL 5: OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

### 5.1 Hasiva

<u>Hasicí prostředky:</u>	Haste vodní mlhou.
	Nevhodná hasiva: Žádné zvláštní požadavky.

### 5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

<u>Zvláštní nebezpečí:</u>	Zahřívání může způsobit výbuch. Dotek s hořlavým materiálem může způsobit požár. V případě velkého požáru a velkého množství: Vyklidte prostor. Kvůli nebezpečí výbuchu hase z dostatečné vzdálenosti. Při zahřívání a hoření se mohou tvořit jedovaté páry/plyny.
----------------------------	--

### 5.3 Pokyny pro hasiče

<u>Ochranné prostředky pro hasiče:</u>	Volba respirátoru v případě hasebního zásahu: Dodržujte obecně platná protipožární opatření pracoviště.
--	---

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Název výrobku:	ELECTROLYTE A2-II	Stránka:	4/12
Revize:	2019-03-19	Datum vydání:	2019-03-19
Dokument č.:	M0002	SDS-ID:	CZ-CS/19.1

## ODDÍL 6: OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU

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

Ochranné prostředky: Vyvarujte se vdechování par a kontaktu s kůží a očima. Ohledně individuálních ochranných prostředků viz bod 8.

Nouzové postupy: Žádná zvláštní doporučení. Ohledně individuálních ochranných prostředků viz bod 8.

### 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Bezpečnostní opatření pro ochranu životního prostředí: Nevypouštějte do kanalizace, vodních toků ani půdy.

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

Postupy při odklizení: Rozsypaný (rozlitý) materiál absorbujte nehořlavým absorbčním materiálem. Spláchněte velkým množstvím vody na čisté místo určené pro uniklý materiál.

### 6.4 Odkaz na jiné oddíly

Odkazy: Ohledně individuálních ochranných prostředků viz bod 8. Zneškodňování odpadu viz bod 13.

## ODDÍL 7: ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

### 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Zacházení: Vyvarujte se vdechování par a styku s pokožkou a očima. Dodržujte doporučené hygienické postupy pro nakládání s chemickými látkami.

Technická bezpečnostní opatření: Při práci uplatňujte metody, při nichž dochází k minimálnímu kontaktu. Mohou se tvořit výbušné chloristany. Opatrně se vyhněte sušení roztoků kyseliny chloristé na nepřístupných místech.

Technická bezpečnostní opatření: Vyžaduje si ventilaci procesu.

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

Technická bezpečnostní opatření při skladování: Žádné zvláštní požadavky.

Podmínky skladování: Skladujte v těsně uzavřeném původním obalu. Skladovat v chladu na místě s dobrou ventilací. Neskladujte v blízkosti tepelných zdrojů a vystavujte vysokým teplotám. Skladovat odděleně od jiných chemikálií (okysličovadlo). Uchovávejte/skladujte odděleně od oděvů, redukčních činidel a hořlavých materiálů.

### 7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

Specifické konečné / specifická konečná použití: Žádné informace nejsou dostupné.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Název výrobku:	ELECTROLYTE A2-II	Stránka:	5/12
Revize:	2019-03-19	Datum vydání:	2019-03-19
Dokument č.:	M0002	SDS-ID:	CZ-CS/19.1

## ODDÍL 8: OMEZOVÁNÍ EXPOZICE/OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

### 8.1 Kontrolní parametry

Maximální přípustné koncentrace pro pracovní pásmo:

Číslo CAS:	Chemický název:	Jako:	Přípustné koncentrace:	Typ:	Poznámky:	Odkazy:
7601-90-3	Kyselina chloristá	-	0.24 ppm	1 mg/m3	PEL	I
		-	0.49 ppm	2 mg/m3	NPK-P	I

### 8.2 Omezování expozice

<u>Technická opatření:</u>	Na pracovišti musí být nádoba s roztokem na vyplachování očí. Zajistěte přiměřenou ventilaci. Musí se dodržovat maximální přípustné koncentrace pro pracovní pásmo a minimalizovat nebezpečí vdechování.
<u>Osobní ochranné prostředky:</u>	Prostředky osobní ochrany se volí v souladu s platnými normami CEN a ve spolupráci s dodavatelem prostředků osobní ochrany.
<u>Prostředky pro ochranu dýchacích orgánů:</u>	Při nedostatečné ventilaci použijte krycí ochrannou masku s přívodem vzduchu.
<u>Prostředky pro ochranu rukou:</u>	Používejte ochranné rukavice. Doporučuje se používat ochranné rukavice z nitrilu. Nejvhodnější rukavice je třeba volit po konzultaci s jejich dodavatelem, který může podat informace o době penetrace materiálu, z něhož jsou vyrobeny.
<u>Ochrana očí:</u>	Používejte ochranné brýle/ochranný štít.
<u>Ochrana kůže:</u>	Při nebezpečí rozstřikování používejte zástěru nebo speciální ochranný oděv.
<u>Kontroly zatížení životního prostředí:</u>	Není k dispozici.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Název výrobku:	ELECTROLYTE A2-II	Stránka:	6/12
Revize:	2019-03-19	Datum vydání:	2019-03-19
Dokument č.:	M0002	SDS-ID:	CZ-CS/19.1

---

## ODDÍL 9: FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

<u>Skupenství:</u>	Kapalina.
<u>Barva:</u>	Bezbarvý.
<u>Zápach:</u>	Bez zápachu.
<u>Prahová hodnota zápachu:</u>	Není k dispozici.
<u>pH:</u>	< 1
<u>Bod tání:</u>	Není k dispozici.
<u>Bod varu:</u>	160°C
<u>Bod vzplanutí:</u>	Není k dispozici.
<u>Rychlost odpařování:</u>	Není k dispozici.
<u>Hořlavost (pevné látky, plyny):</u>	Není k dispozici.
<u>Meze výbušnosti:</u>	Není k dispozici.
<u>Tlak páry:</u>	Není k dispozici.
<u>Hustota páry:</u>	Není k dispozici.
<u>Relativní hustota:</u>	Není k dispozici.
<u>Rozpustnost:</u>	rozpustný ve vodě
<u>Rozdělovací koeficient (n-oktanol/voda):</u>	Není k dispozici.
<u>Teplota samovznícení (°C):</u>	Není k dispozici.
<u>Teplota rozkladu (°C):</u>	Není k dispozici.
<u>Viskozita:</u>	Není k dispozici.
<u>Výbušné vlastnosti:</u>	Při teplotách nad 75 °C se může explozivně rozkládat. V důsledku dehydratace může samovolně explodovat.
<u>Oxidační vlastnosti:</u>	Není k dispozici.

### 9.2 Další informace

<u>Další údaje:</u>	Těkavých organických sloučenin (VOC): 0 g/l (vypočteno)
---------------------	---

---

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Název výrobku:	ELECTROLYTE A2-II	Stránka:	7/12
Revize:	2019-03-19	Datum vydání:	2019-03-19
Dokument č.:	M0002	SDS-ID:	CZ-CS/19.1

---

## ODDÍL 10: STÁLOST A REAKTIVITA

### 10.1 Reaktivita

Reaktivita: Zahřívání může způsobit výbuch.

### 10.2 Chemická stabilita

Stabilita: Stabilní za normálních teplot.

### 10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Nebezpečné reakce: Při kontaktu s kovy uvolňuje vodík, který může se vzduchem vytvářet výbušné směsi.

### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Skupenství / materiály, jichž se doporučuje vyvarovat: Vyvarujte se žáru, plamenů a jiných zápalných zdrojů. Oxidující, vyvarujte se kontaktu s redukčními činidly. Uchovávejte/skladujte odděleně od oděvů, redukčních činidel a hořlavých materiálů.

### 10.5 Neslučitelné materiály

Neslučitelné materiály: Kovy. Redukční činidla.

### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Nebezpečné rozkladné produkty: Při zahřátí a při požáru se může uvolňovat toxický plynný chlorovodík.

---

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Název výrobku:	ELECTROLYTE A2-II	Stránka:	8/12
Revize:	2019-03-19	Datum vydání:	2019-03-19
Dokument č.:	M0002	SDS-ID:	CZ-CS/19.1

## ODDÍL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

### 11.1 Informace o toxikologických účincích

<u>Akutní toxicita (orální):</u>	Zdraví škodlivý při požití.
<u>Akutní toxicita (dermální):</u>	Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
<u>Akutní toxicita (inhalace):</u>	Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
<u>Žíravost/dráždivost pro kůži:</u>	Způsobuje těžké poleptání.
<u>Vážné poškození očí/podráždění očí:</u>	Způsobuje vážné poškození očí.
<u>Senzibilizace dýchacích cest nebo kůže:</u>	Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
<u>Mutagenita v zárodečných buňkách:</u>	Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
<u>Karcinogenita:</u>	Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
<u>Toxicita pro reprodukci:</u>	Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
<u>STOT – Jednorázová expozice:</u>	Může způsobit poškození orgánů.
<u>STOT – Opakovaná expozice:</u>	Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
<u>Nebezpečnost při vdechnutí:</u>	Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
<u>Vdechování:</u>	Páry mají leptavé účinky. Po 24 až 36 hodinách se mohou u postiženého dostavit vážné dýchací potíže a vodnatý otok plic (plicní edém).
<u>Požítí:</u>	Má silně leptavé účinky. I nepatrná množství mohou být životu nebezpečná. Symptomy jsou - intenzivní palčivé bolesti v ústní dutině, hltanu a žaludku.
<u>Zvláštní účinky</u>	Nebezpečí dlouhodobých účinků následkem expozice při práci se považuje za minimální.



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Název výrobku:	ELECTROLYTE A2-II	Stránka:	9/12
Revize:	2019-03-19	Datum vydání:	2019-03-19
Dokument č.:	M0002	SDS-ID:	CZ-CS/19.1

---

## ODDÍL 12: EKOLOGICKÉ INFORMACE

### **12.1 Toxicita**

Ekotoxická: Výrobek může mít vliv na kyselost (hodnotu pH) vodního prostředí a přinášet tak nebezpečí škodlivých účinků pro vodní organismy.

### **12.2 Perzistence a rozložitelnost**

Rozložitelnost: Schopnost rozkladu není u výrobku udána.

### **12.3 Bioakumulační potenciál**

Bioakumulativní potenciál: Údaje o bioakumulaci nejsou udány.

### **12.4 Mobilita v půdě**

Pohyblivost: Údaje nejsou k dispozici.

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

PBT/vPvB: Žádné informace nejsou dostupné.

### **12.6 Jiné nepříznivé účinky**

Jiné nepříznivé účinky: Žádné informace nejsou dostupné.

## ODDÍL 13: POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

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

Odpad v podobě zbytků: Rozsypaný (rozlitý) materiál a jeho zbytky se likvidují v souladu s požadavky příslušných místních úřadů. Odpad je klasifikován jako nebezpečný.

Kód odpadu: 16 05 07

HOTOVÁ SMĚS:

Kód odpadu: 16 05 06

Znečištěný obal: Rozsypaný (rozlitý) materiál a jeho zbytky se likvidují v souladu s požadavky příslušných místních úřadů.

---

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Název výrobku:	ELECTROLYTE A2-II	Stránka:	10/12
Revize:	2019-03-19	Datum vydání:	2019-03-19
Dokument č.:	M0002	SDS-ID:	CZ-CS/19.1

---

## ODDÍL 14: INFORMACE PRO PŘEPRAVU

Na produkt se vztahují mezinárodní pravidla pro přepravu nebezpečných věcí (IMDG, IATA, ADR/RID).

### 14.1 UN číslo

Číslo UN: 1873

### 14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

Správný dodací název: PERCHLORIC ACID

Další informace IMDG:

EmS: F-A, S-Q

MFAG: 1

### 14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

Třída: 5.1 (8)

### 14.4 Obalová skupina

PG: I

### 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

Znečišťuje moře: Ne.

Látka ohrožující životní prostředí: Ne.

### 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Zvláštní bezpečnostní opatření: Žádné známé.

### 14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL a předpisu IBC

Hromadná přeprava: Nepodstatné.

---

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Název výrobku:	ELECTROLYTE A2-II	Stránka:	11/12
Revize:	2019-03-19	Datum vydání:	2019-03-19
Dokument č.:	M0002	SDS-ID:	CZ-CS/19.1

## ODDÍL 15: INFORMACE O PŘEDPISECH

### 15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi

Zvláštní ustanovení: Mladší než 18 roků musí pracovat z daným preparátem. Uživatel musí být informován o správném pracovním postupu, nebezpečných vlastností výrobku a nezbytných bezpečnostních opatřeních.

Národní předpisy: Zákon 356/2003 Sb. O chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, se změnami.  
Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, o změně směrnice 1999/45/ES a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 793/93, nařízení Komise (ES) č. 1488/94, směrnice Rady 76/769/EHS a směrnic Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES, se změnami.  
Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006 včetně změn.  
Zákon č. 350/2011 o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon).  
231 Vyhláška ze dne 20. dubna 2004, kterou se stanoví podrobný obsah bezpečnostního listu k nebezpečné chemické látce a chemickému přípravku, se změnami.  
361/2007 NAŘÍZENÍ VLÁDY ze dne 12. prosince 2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, se změnami.  
Vyhláška č. 180/2015, o pracích a pracovitích, které jsou zakázány těhotným zaměstnankyním, zaměstnankyním, které kojí, a zaměstnankyním-matkám do konce devátého měsíce po porodu, o pracích a pracovitích, které jsou zakázány mladistvým zaměstnancům, a o podmínkách, za nichž mohou mladiství zaměstnanci výjimečně tyto práce konat z důvodu přípravy na povolání (vyhláška o zakázaných pracích a pracovitích).  
Vyhláška č. 93/2016 ze dne 23. března 2016, o Katalogu odpadů.  
Vyhláška č. 94/2016 ze dne 23. března 2016 o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů.

### 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Status CSA: Posouzení chemické bezpečnosti nebylo provedeno.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Název výrobku:	ELECTROLYTE A2-II	Stránka:	12/12
Revize:	2019-03-19	Datum vydání:	2019-03-19
Dokument č.:	M0002	SDS-ID:	CZ-CS/19.1

## ODDÍL 16: DALŠÍ INFORMACE

Uživatel musí být informován o správném pracovním postupu a obeznámen s obsahem těchto instrukcí.

Následující oddíly karty bezpečnosti obsahují změny nebo nové údaje: 4.

(\*) označuje změny oproti předchozí verzi.

Schváleno DHI.

*Allan Vorup*

### Další informace:

Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008:  
Výpočetní metoda.

### Přehled údajů o nebezpečnosti:

H271	Může způsobit požár nebo výbuch; silný oxidant.
H302	Zdraví škodlivý při požití.
H314	Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
H318	Způsobuje vážné poškození očí.
H371	Může způsobit poškození orgánů.

Informace v tomto listu představují naše aktuální údaje a jsou spolehlivé za předpokladu, že je výrobek používán za předepsaných podmínek a v souladu s účelem použití uvedeným na obalu, příp. v technické příručce. Odpovědnost za jakékoli jiné použití výrobku, zahrnující jeho používání ve spojení s jinými výrobky nebo jinými procesy, nese uživatel.

Vypracoval DHI - Environment and Toxicology, Agern Allé 5, DK-2970 Hørsholm, Denmark.  
[www.dhigroup.com](http://www.dhigroup.com).