



## 843AR Super Shield měděné vodivé se stříbrným vrstva (aerosol) MG Chemicals UK Limited - CZE

Verze Ne: A-1.04  
Safety Data Sheet (Odpovídá nařízení (EU) č. 2015/830)

Datum vydání: 26/11/2018  
Datum revize: 22/09/2020  
L.REACH.CZE.CS

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

#### 1.1. Identifikátor výrobku

Identifikace látky nebo přípravku	843AR
Synonyma	SDS Code: 843AR-Aerosol; 843AR-140G, 843AR-340G
Jiný způsob identifikace	Super Shield měděné vodivé se stříbrným vrstva (aerosol)   UFI: 82M0-70V9-700X-8WTR

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

Příslušná určená použití látky nebo směsi	Elektricky vodivý povlak a štít EMI / RFI
Používá Nedoporučované	Neaplikovatelný

#### 1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Název společnosti	MG Chemicals UK Limited - CZE	MG Chemicals (Head office)
Adresa	Heame House, 23 Bilston Street, Sedgely Dudley Dy3 1JA United Kingdom	9347 - 193 Street Surrey V4N 4E7 British Columbia Canada
Telefon	+(44) 1663 362888	+(1) 800-201-8822
Fax	Nedostupný	+(1) 800-708-9888
Webové stránky	Nedostupný	<a href="http://www.mgchemicals.com">www.mgchemicals.com</a>
Email	sales@mgchemicals.com	Info@mgchemicals.com

#### 1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

Sdružení / Organizace	Verisk 3E (přístupový kód: 335388)
Telefon pro nouzový stav	+(1) 760 476 3961
Další telefonní čísla tísňového volání	Nedostupný

### ODDÍL 2 Identifikace nebezpečnosti

#### 2.1. Klasifikace látky nebo směsi

Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 [CLP] [1]	H223+H229 - Aerosoly kategorie 2, H302 - Akutní toxicita (orální) Kategorie 4, H319 - Podráždění očí Kategorie 2, H336 - STOT - SE (Narkóza) Kategorie 3, H411 - Chronická nebezpečnost pro vodní prostředí kategorie 2
Legenda:	1. Klasifikovány podle Chemwatch; 2. Klasifikace natažený od směrnice ES 1272/2008 - příloha VI

#### 2.2. Prvky označení

Výstražné symboly nebezpečnosti	
Signální slovo	Varování

#### Nebezpečnosti (y)

H223+H229	Hořlavý aerosol, Nádobka je pod tlakem: může prasknout při zahřátí
H302	Zdraví škodlivý při požití.
H319	Způsobuje vážné podráždění očí.
H336	Může způsobit ospalost nebo závratě.
H411	Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

#### Doplňující příkaz (y)

EUH066	Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.
--------	-----------------------------------------------------------------

## 843AR Super Shield měděné vodivé se stříbrným vrstva (aerosol)

## Bezpečnostní Příkazy: Prevence

P210	Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným plamenem a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
P211	Nestříkejte do otevřeného ohně nebo jiných zdrojů zapálení.
P251	Tlakový obal: nepropichujte nebo nespalujte ani po použití.
P271	Používejte pouze venku nebo v dobře větraných prostorách.
P261	Zamezte vdechování plynu.
P270	Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte.
P273	Zabraňte uvolnění do životního prostředí.
P280	Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ ochranné brýle/obličejový štít.

## Bezpečnostní Příkazy: Odpověď

P305+P351+P338	PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.
P337+P313	Přetrvává-li podráždění očí: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
P391	Uniklý produkt seberte.
P301+P312	PŘI POŽITÍ: Necítíte-li s dobře, volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.
P304+P340	PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste postiženého na čerstvý vzduch a ponechte jej v klidu v poloze usnadňující dýchání.
P330	Vypláchněte ústa.

## Bezpečnostní Příkazy: Skladování

P405	Skladujte uzamčené.
P410+P412	Chraňte před slunečním zářením. Nevystavujte teplotě přesahující 50 °C/122 °F.
P403+P233	Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte obal těsně uzavřený.

## Bezpečnostní Příkazy: Odstranění

P501	Zlikvidujte obsah / obal v autorizovaném nebo nebezpečně sběrném místě pro zvláštní odpad v souladu s jakýmkoliv místními předpisy
------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 2.3. Další nebezpečnost

Vdechnutí může způsobit poškození zdraví\*.

Kumulativní účinky mohou vest k následujícímu projevu\*.

Může být nepříjemný pro dýchací cesty nebo kůži\*.

## ODDÍL 3 Složení/informace o složkách

## 3.1. Látky

Viz 'Složení o složkách' v bodu 3.2

## 3.2. Směsi

1.CAS č 2.EC No 3.Indexové číslo 4.REACH Ne	% [Hmotnost]	Jméno	Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 [CLP]
1.67-64-1 2.200-662-2 3.606-001-00-8 4.01-2119471330-49-XXXX	32	acetone, propan-2-on; propanon *	Vysoce hořlavá kapalina a páry., STOT - SE (Narkóza) Kategorie 3, Podráždění očí Kategorie 2; H225, H336, H319, EUH066 [2]
1.74-98-6 2.200-827-9 3.601-003-00-5 4.01-2119486944-21-XXXX	13	propan	Hořlavý plyn kategorie 1; H280, H220 [2]
1.123-86-4 2.204-658-1 3.607-025-00-1 4.01-2119485493-29-XXXX	12	n-butyl-acetát *	Hořlavá kapalina a páry., STOT - SE (Narkóza) Kategorie 3; H226, H336, EUH066 [2]
1.616-38-6 2.210-478-4 3.607-013-00-6 4.01-2119548399-23-XXXX 01-2119822377-36-XXXX	12	dimethyl-karbonát	Vysoce hořlavá kapalina a páry.; H225 [2]
1.7440-50-8 2.231-159-6 3.Nedostupný 4.01-2119475516-31-XXXX 01-2119480154-42-XXXX 01-2119480184-39-XXXX 01-2120762783-45-XXXX	10	COPPER	EUH210 [1]

## 843AR Super Shield měděné vodivé se stříbrným vrstva (aerosol)

1.CAS č 2.EC No 3.Indexové číslo 4.REACH Ne	% [Hmotnost]	Jméno	Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 [CLP]
1.75-28-5. 2.200-857-2 3.601-004-00-0 601-004-01-8 4.01-2119485395-27-XXXX	7	<u>a isobutan</u>	Hořlavý plyn kategorie 1, Plyn pod tlakem (zkapalněný plyn); H220, H280, EUH044 [1]
1.110-43-0 2.203-767-1 3.606-024-00-3 4.01-2119902391-49-XXXX 01-2120752829-39-XXXX	7	<u>heptan-2-on;</u> <u>methyl(pentyl)keton *</u>	Hořlavá kapalina a páry., Akutní toxicita (orální) Kategorie 4, Akutní toxicita (Vdechnutí) Kategorie 4; H226, H302, H332 [2]
1.108-65-6 2.203-603-9 3.607-195-00-7 4.01-2119475791-29-XXXX	2	<u>2-methoxy-1-methylethyl-</u> <u>acetát *</u>	Hořlavá kapalina a páry.; H226 [2]
1.7440-22-4 2.231-131-3 3.Nedostupný 4.01-2119513211-60-XXXX 01-2119555669-21-XXXX	1	<u>SILVER</u>	EUH210 [1]
<b>Legenda:</b>	1. Klasifikovány podle Chemwatch; 2. Klasifikace nataženy od směrnice ES 1272/2008 - příloha VI; 3. Klasifikace čerpány z C & L; * EU IOELVs dostupný		

## ODDÍL 4 Pokyny pro první pomoc

## 4.1. Popis první pomoci

<b>Kontakt s okem</b>	Při zasažení oka aerosolem: Okamžitě nadzdvihněte víčko a oko vymývejte pod tekoucí vodou minimálně 15 minut. Zajistěte kompletní výplach oka s nadzdvihnutým víčkem a občasným zvednutím horního i dolního víčka. Bez prodlevy dopravte k lékaři. Vyjmutí kontaktních čoček by měla provádět pouze zručná osoba.
<b>Styk s kůží</b>	V případě omrzlín: Okamžitě omývejte zasažená místa studenou vodou, 10 až 15 minut, pokud je to možné ponořit a netřít. NEOMÝVEJTE teplou vodou nebo nedávejte na topení. Použijte čistý, suchý obvaz. Převezte do nemocnice nebo k doktorovi. Jestliže se pevná látka nebo aerosol dostane na kůži: Omyjte kůži a vlasy tekoucí vodou (a mýdlem, je-li možno). Odstraňte jakoukoli přichycenou pevnou látku průmyslovým krémem na čištění kůže. Nepoužívejte rozpouštědla. Při podráždění vyhledejte lékařskou pomoc.
<b>Vdechování</b>	Při nadýchání aerosolů, dýmů nebo produktů spalování: Odveďte postiženého na čerstvý vzduch. Položte postiženého. Udržujte v teple a v klidu. Zubní protězy, které mohou zablokovat dýchací cesty, by se měly vyjmout, pokud možno před zahájením první pomoci. Pokud je dýchání mělké nebo došlo-li k zástavě, zprůchodněte dýchací cesty a zahajte resuscitaci, nejlépe s dýchací přístrojem/maskou. Pokud je to nutné proveďte CPR. Převezte do nemocnice nebo k doktorovi.
<b>Požítí</b>	Nepovažováno za běžný způsob průniku. Jestliže došlo nebo hrozí samovolné zvracení, držte pacienta hlavou dolů, níže než má boky, aby nedošlo k vdechnutí zvratků.

## 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Viz část 11

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

pro otravu mědí:

Pokud se nedostaví zvracení vypláchněte žaludek vodou, mlékem, uhlíčanem sodným v roztoku nebo 0.1% roztokem ferrokyanidu draselného (výsledný ferrokyanid mědi je nerozpustný).

Podávejte vaječný bílek a jiné demulcenty.

Udržujte rovnováhu elektrolytu a tekutin.

Pro potlačení bolesti může být nezbytné použití morfinu nebo meperidinu (Demerol).

Jestliže symptomy přetrvávají nebo se stupňují (zvláště pak kolaps oběhu a mozkové poruchy), zkuste BAL intramuskulárně nebo penicilin, podle doporučení výrobce.

Pečlivě ošetřete šok, krevní transfúzi a možná aminy na kontrakci cév.

Při jasné intravaskulární hemodialýze, chraňte ledviny udržováním diurézy mannitolem a možná alkalizací moči uhlíčanem sodným.

Methylenová modř pravděpodobně nebude účinná proti případné methemoglobinémii a možná ještě zhorší následnou hemolytickou příhodu.

Zaveďte opatření proti postupujícímu selhání ledvin a jater.

[GOSELIN, SMITH &amp; HODGE: Commercial Toxicology of Commercial Products]

Stále není prokázána role aktivního uhlí nebo zvracení.

Při prudkých otravách je doporučován CaNa2EDTA.

[ELLENHORN &amp; BARCELOUX: Medical Toxicology]

Zacházejte podle příznaků.

## ODDÍL 5 Opatření pro hašení požáru

## 843AR Super Shield měděné vodivé se stříbrným vrstva (aerosol)

## 5.1. Hasiva

Hořící kovový prach musí být udušen pískem, inertním suchým práškem.

NEPOUŽÍVAT VODU, CO<sub>2</sub> nebo PĚNU.

- ▶ Na udušení ohně použijte SUCHÝ písek, grafitový prášek, hasicí prostředky založen na suchém chloridu sodném, G-1 nebo Met L-X.
- ▶ Dusíci látkám se dává přednost před vodou, protože při chemické reakci s vodou může vznikat hořlavý a výbušný vodíkový plyn.
- ▶ Chemická reakce s CO<sub>2</sub> může uvolňovat hořlavý a výbušný methan.
- ▶ Není-li možno oheň uhasit, ustupte, chraňte okolí a nechte oheň vyhořet.

MALÝ OHĚŇ:

- ▶ Vodní sprej, suchá chemická látka nebo CO<sub>2</sub>

VELKÝ OHĚŇ:

- ▶ Vodní sprej nebo mlha.

## 5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

<b>Požární nekompatibilita</b>	Zabraňte kontaminaci oxidačními činidly tzn. dusičnany, oxidující kyseliny, chlorová bělidla, chlorečnany pro desinfekci bazénů atd. může dojít ke vznícení
--------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 5.3. Pokyny pro hasiče

<b>Boj proti požárům</b>	<p>-----</p> <p>OBECNÉ</p> <p>-----</p> <p>Upozorněte hasiče a sdělte jim místo a povahu nebezpečí.  Oblečte si ochranný oblek s dýchacím přístrojem.  Haste z bezpečné vzdálenosti a dobře krytí.  Je-li to bezpečné vypněte všechny elektrické spotřebiče dokud nejsou hořlavé páry odstraněny.  Rozprašujte vodu, abyste dostali oheň pod kontrolu a chlaďte přilehlá místa.  Nedotýkejte se bomb, které by mohly být horké.  Z bezpečné vzdálenosti chlaďte vodou ohněm zasažené bomby.  Je-li to možné odstraňte bomby, které jsou v cestě požáru.  Po použití by mělo být vybavení řádně dekontaminováno.</p> <p>-----</p> <p>POSTUPY HAŠENÍ:</p> <p>-----</p> <p>Nadměrné tlaky mohou způsobit explozi bomby vystavené ohni; to může vést k explozi.  Bomby s přetlakovým pojistným ventilem mohou v následkem požáru uvolnit obsah bomby a uvolněný plyn pak může pro hasiče představovat další zdroj nebezpečí.  Bomby bez pojistného ventilu nemají žádný důvod k uvolnění plynu a proto spíše představují nebezpečí exploze.</p> <p>-----</p> <p>POŽADAVKY PROTIPOŽÁRNÍ OCHRANY:</p> <p>-----</p> <p>Při hašení nebezpečných látek je potřeba dýchací přístroj.  Funkční protipožární výstrojí je minimálně přijatelný ochranný oděv.  Pro každou nehodu by měl odborník na protipožární bezpečnost určit speciální ochranné prostředky.</p>
<b>Nebezpečí Požáru/Exploze</b>	<p>Kovy v práškovém stavu, jsou obecně považovány za nehořlavé, mohou hořet je-li kov ve velmi jemném stavu vystaven vysoké energii.  S vodou může explozivně reagovat.  Může být zapálen třením, teplem, jiskrou nebo plamenem.  Požáry kovového prachu se přesouvají jen pomalu, zato se obtížně hasí.  Při hoření zvyšuje teplo.  NEVÍŘTE hořící prach. Jestliže se zvedne oblak prachu může dojít k explozi, jakmile se dostane kyslík k velkému povrchu horkého kovu.  Kontejnery mohou při zahřívání explodovat.  Prach nebo kouř může tvořit výbušné směsi se vzduchem.  Po uhasení se může ZNOVU vnítit.  Plyny, které se uvolňují při hoření mohou být jedovaté, korozivní nebo dráždivé.  NEHASTE vodu nebo pěnou, může dojít k uvolnění vodíku, který je výbušný.  Rozklad může uvolňovat toxické dýmy  oxid uhelnatý (CO)  oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>)  Jiné produkty pyrolýzy typické pro spalování organické hmoty.  Obsahuje látku s nízkým bodem varu: Uzavřené nádoby mohou prasknout v důsledku nárůstu tlaku při požáru.  Uniklý plyn je těžší než vzduch a může se sbírat v jámách a suterénech.  VAROVÁNÍ: Obaly aerosolů mohou být pod tlakem a představovat tak určité nebezpečí.</p>

## ODDÍL 6 Opatření v případě náhodného úniku

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

Viz kapitola 8

## 6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Viz bod 12

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

<b>Menší Rozliti</b>	<p>Okamžitě odstraňte vše co vyteče.  Vyhnete se vdechování par a styku s kůží a očima.  Oblečte si ochranné oblečení, nepropustné rukavice a ochranné brýle.  Zhasněte veškeré zdroje vznícení a zvyšte větrání.  Vytřete.  Je-li to bezpečné umístěte poškozené kontejnery ven do větších kontejnerů, mimo zdroje vznícení, dokud nepoklesne přetlak.  Nepoškozené kontejnery by měly být shromážděny a bezpečně uloženy.</p>
----------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 843AR Super Shield měděné vodivé se stříbrným vrstva (aerosol)

<b>VĚTŠÍ ROZLITÍ</b>	<p>Vyklidte plochu a postavte se po větru.          Upozorněte pohotovostní oddíly a sdělte jim místo a povahu nebezpečí.          Oblečte si ochranný oblek pro celé tělo a dýchací přístroj.          Všemi prostředky zabraňte úniku vytékajících látek do drenáže a vodních zdrojů.          Zvažte evakuaci.          Zvyšte ventilaci.          Žádné kouření nebo otevřený oheň.          Zastavte únik pouze je-li to bezpečné.          Rozprašování vody nebo vodní mlha může být použita pro rozptýlení par.          Nevstupujte do uzavřených prostor, kde se může plyn hromadit.          Udržujte plochu vyklizenou, dokud se plyn nerozptýlí.          Vyklidte plochu a postavte se po větru.          Upozorněte pohotovostní oddíly a sdělte jim místo a povahu nebezpečí.          Může prude a výbušně reagovat.          Oblečte si dýchací přístroj a ochranné rukavice.          Všemi prostředky zabraňte vytékání do drenáží a vodních zdrojů.          Žádné kouření, otevřený oheň nebo zdroje vznícení.          Zvyšte ventilaci.          Zastavte únik pouze je-li to bezpečné.          Rozprašování vody nebo mlha mohou být použity na rozptýlení / absorpci par.          Absorbujte vyteklou kapalinu do písku, zeminy, inertního materiálu nebo vermikulitu.          Je-li to bezpečné umístěte poškozené kontejnery ven do větších kontejnerů, mimo zdroje vznícení, dokud nepoklesne přetlak.          Nepoškozené kontejnery by měly být shromážděny a bezpečně uloženy.          Posbírejte zbytky do utěsnitelných kontejnerů pro následnou likvidaci.</p>
----------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 6.4. Odkaz na jiné oddíly

Rady ohledně prostředků osobní ochrany jsou obsaženy v Sekci 8 SDS

## ODDÍL 7 Zacházení a skladování

## 7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

<b>BEZPEČNÉ NAKLÁDÁNÍ</b>	<p>Vyhnete se osobnímu kontaktu, zahrnující vdechování.          Při nebezpečí expozice si oblečte ochranný oděv.          Používejte na dobře větraném místě.          Zabraňte hromadění v jámách a jímkách.          Nevstupujte do uzavřených prostor aniž byste zkontrolovali ovzduší uvnitř.          Nekuřte, žádný otevřený oheň nebo zdroje vznícení.          Zabraňte styku s neslučitelnými látkami          Při zacházení nejezte, nepijte a nekuřte.          Udržujte kontejnery dobře utěsněné.          Nepalte nebo prorážejte nádoby s aerosoly.          Nestříkejte přímo na lidi, jídlo nebo nádoby.          Zabraňte fyzickému poškození kontejnerů.          Vždy si po používání umyjte ruce mýdlem.          Pracovní oblečení by se mělo prát odděleně.          Dodržujte dobrou pracovní praxi.          Dodržujte pokyny výrobce pro skladování a zacházení.          Atmosféra by měla být pravidelně kontrolována proti stanoveným expozičním limitům, aby byly zajištěny bezpečné pracovní podmínky.</p>
<b>Požárů a výbuchů,</b>	Viz bod 5
<b>Další informace</b>	<p>Bomby by měly být skladovány v objektech pro ně určených, s dobrou ventilací, nejlépe otevřených.          Takové objekty by měly být umístěny a vybudovány v souladu se zákonnými požadavky.          Skladovací objekt by měl být udržován čistý a vstup by měl být povolen pouze pověřenému personálu.          Bomby skladované v otevřených obětech by měly být chráněny proti rzi a výkyvům počasí.          Bomby by měly být ve skladu správně zajištěny proti překlopení nebo odvalení.          Ventily by měly být zavřené.          Jsou-li bomby vybaveny krytými ventily, měly by být nainstalovány a správně zajištěny.          Plynové bomby by měly být oddělené podle směrnic o nakládání s nebezpečným zbožím (Dangerous Goods Act(s)).          Doporučené je oddělené skladování plných a prázdných bomb.          Před vstupem zjistěte koncentrace plynů ve skladovacím objektu.          Plně by měly být uspořádané tak, že nejstarší jsou první na řadě.          Skladované bomby by měly být pravidelně kontrolovány na jejich celkový stav a proti podtékání.          Chraňte bomby před fyzickým poškozením. Přepravujte a skladujte bomby podle pokynů pro manuální zacházení.          POZNÁMKA: Bomby velikosti 'G' jsou většinou pro nezkušeného pracovníka příliš těžké.</p>

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

<b>Vhodný obal</b>	<p>Zásobník aerosolu.          Zkontrolujte, zda jsou kontejnery jasně označené.</p>
<b>NEKOMPATIBILITA PŘI SKLADOVÁNÍ</b>	<p>► Zamezte reakci s oxidačními činidly, zásadami a silnými redukčními činidly.</p>

## 7.3. Specifické konečné / specifická konečná použití

Viz bod 1.2

## ODDÍL 8 Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

## 8.1. Kontrolní parametry

## 843AR Super Shield měděné vodivé se stříbrným vrstva (aerosol)

Složka	DNELs Expozice vzor Worker	PNECs příhrádka
aceton; propan-2-on; propanon	kožní 186 mg/kg bw/day (Systémové, chronické) inhalace 1 210 mg/m <sup>3</sup> (Systémové, chronické) inhalace 2 420 mg/m <sup>3</sup> (Místní, akutní) kožní 62 mg/kg bw/day (Systémové, chronické) * inhalace 200 mg/m <sup>3</sup> (Systémové, chronické) * ústní 62 mg/kg bw/day (Systémové, chronické) *	10.6 mg/L (Voda (Fresh)) 1.06 mg/L (Voda - Přerušované vydání) 21 mg/L (Voda (Marine)) 30.4 mg/kg sediment dw (Sediment (Sladká voda)) 3.04 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine)) 29.5 mg/kg soil dw (půda) 100 mg/L (STP)
n-butyl-acetát	kožní 7 mg/kg bw/day (Systémové, chronické) inhalace 48 mg/m <sup>3</sup> (Systémové, chronické) inhalace 300 mg/m <sup>3</sup> (Místní, chronická) kožní 11 mg/kg bw/day (Systémové, akutní) inhalace 600 mg/m <sup>3</sup> (Systémové, akutní) inhalace 600 mg/m <sup>3</sup> (Místní, akutní) kožní 3.4 mg/kg bw/day (Systémové, chronické) * inhalace 12 mg/m <sup>3</sup> (Systémové, chronické) * ústní 2 mg/kg bw/day (Systémové, chronické) * inhalace 35.7 mg/m <sup>3</sup> (Místní, chronická) * kožní 6 mg/kg bw/day (Systémové, akutní) * inhalace 300 mg/m <sup>3</sup> (Systémové, akutní) * ústní 2 mg/kg bw/day (Systémové, akutní) * inhalace 300 mg/m <sup>3</sup> (Místní, akutní) *	0.18 mg/L (Voda (Fresh)) 0.018 mg/L (Voda - Přerušované vydání) 0.36 mg/L (Voda (Marine)) 0.981 mg/kg sediment dw (Sediment (Sladká voda)) 0.098 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine)) 0.09 mg/kg soil dw (půda) 35.6 mg/L (STP)
dimethyl-karbonát	kožní 5 mg/kg bw/day (Systémové, chronické) inhalace 34.9 mg/m <sup>3</sup> (Systémové, chronické) kožní 2.5 mg/kg bw/day (Systémové, chronické) * inhalace 8.7 mg/m <sup>3</sup> (Systémové, chronické) * ústní 2.5 mg/kg bw/day (Systémové, chronické) *	0.5 mg/L (Voda (Fresh)) 0.05 mg/L (Voda - Přerušované vydání) 1 mg/L (Voda (Marine)) 188 mg/L (STP)
COPPER	kožní 137 mg/kg bw/day (Systémové, chronické) kožní 273 mg/kg bw/day (Systémové, akutní) kožní 137 mg/kg bw/day (Systémové, chronické) * ústní 0.041 mg/kg bw/day (Systémové, chronické) * inhalace 1 mg/m <sup>3</sup> (Místní, chronická) * kožní 273 mg/kg bw/day (Systémové, akutní) * inhalace 1 mg/m <sup>3</sup> (Místní, akutní) *	3.1 µg/L (Voda (Fresh)) 1.2 µg/L (Voda - Přerušované vydání) 0 µg/L (Voda (Marine)) 87 mg/kg sediment dw (Sediment (Sladká voda)) 12 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine)) 0.7 mg/kg soil dw (půda) 0.33 mg/L (STP) 0.12 mg/kg food (ústní)
heptan-2-on; methyl(pentyl)keton	kožní 54.27 mg/kg bw/day (Systémové, chronické) inhalace 394.25 mg/m <sup>3</sup> (Systémové, chronické) inhalace 1 516 mg/m <sup>3</sup> (Systémové, akutní) kožní 23.32 mg/kg bw/day (Systémové, chronické) * inhalace 84.31 mg/m <sup>3</sup> (Systémové, chronické) * ústní 23.32 mg/kg bw/day (Systémové, chronické) *	0.098 mg/L (Voda (Fresh)) 0.01 mg/L (Voda - Přerušované vydání) 0.982 mg/L (Voda (Marine)) 1.89 mg/kg sediment dw (Sediment (Sladká voda)) 0.189 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine)) 0.321 mg/kg soil dw (půda) 12.5 mg/L (STP)
2-methoxy-1-methylethyl-acetát	kožní 796 mg/kg bw/day (Systémové, chronické) inhalace 275 mg/m <sup>3</sup> (Systémové, chronické) inhalace 550 mg/m <sup>3</sup> (Místní, akutní) kožní 320 mg/kg bw/day (Systémové, chronické) * inhalace 33 mg/m <sup>3</sup> (Systémové, chronické) * ústní 36 mg/kg bw/day (Systémové, chronické) * inhalace 33 mg/m <sup>3</sup> (Místní, chronická) *	0.635 mg/L (Voda (Fresh)) 0.064 mg/L (Voda - Přerušované vydání) 6.35 mg/L (Voda (Marine)) 3.29 mg/kg sediment dw (Sediment (Sladká voda)) 0.329 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine)) 0.29 mg/kg soil dw (půda) 100 mg/L (STP)
SILVER	inhalace 0.1 mg/m <sup>3</sup> (Systémové, chronické) inhalace 0.04 mg/m <sup>3</sup> (Systémové, chronické) * ústní 1.2 mg/kg bw/day (Systémové, chronické) *	0.04 µg/L (Voda (Fresh)) 0.86 µg/L (Voda - Přerušované vydání) 438.13 mg/kg sediment dw (Sediment (Sladká voda)) 438.13 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine)) 1.41 mg/kg soil dw (půda) 0.025 mg/L (STP)

\* Hodnoty pro obecné populaci

## Expoziční limity odst. OEL)

## DATA PŘÍŠAD

Zdroj	Složka	Jméno látky	Časově vážený průměr (TWA)	STEL	Vrchol	Poznámky
EU Konsolidovaný Orientační seznam limitních hodnot expozice (IOELVs)	aceton; propan-2-on; propanon	Acetone	500 ppm / 1210 mg/m <sup>3</sup>	Nedostupný	Nedostupný	Nedostupný
Česká republika Expoziční limity (PEL a NPK-P)	aceton; propan-2-on; propanon	aceton	800 mg/m <sup>3</sup>	1500 mg/m <sup>3</sup>	Nedostupný	Nedostupný
EU Konsolidovaný Orientační seznam limitních hodnot expozice (IOELVs)	n-butyl-acetát	n-Butyl acetate	50 ppm / 241 mg/m <sup>3</sup>	723 mg/m <sup>3</sup> / 150 ppm	Nedostupný	Nedostupný
Česká republika Expoziční limity (PEL a NPK-P)	n-butyl-acetát	butylacetát (všechny isomery) n-butyl-acetát isobutyl-acetát terc-butyl-acetát sek-butyl-acetát	950 mg/m <sup>3</sup>	1200 mg/m <sup>3</sup>	Nedostupný	Nedostupný
Česká republika Expoziční limity (PEL a NPK-P)	COPPER	měď (dýmy) - respirabilní frakce aerosolu	0.1 mg/m <sup>3</sup>	0.2 mg/m <sup>3</sup>	Nedostupný	R
Česká republika Expoziční limity (PEL a NPK-P)	COPPER	měď (prach) - vdechovatelná frakce aerosolu	1 mg/m <sup>3</sup>	2 mg/m <sup>3</sup>	Nedostupný	V

## 843AR Super Shield měděné vodivé se stříbrným vrstva (aerosol)

Zdroj	Složka	Jméno látky	Časově vážený průměr (TWA)	STEL	Vrchol	Poznámky
EU Konsolidovaný Orientační seznam limitních hodnot expozice (IOELVs)	heptan-2-on; methyl(pentyl)keton	Heptan-2-one	50 ppm / 238 mg/m <sup>3</sup>	475 mg/m <sup>3</sup> / 100 ppm	Nedostupný	Skin
Česká republika Expoziční limity (PEL a NPK-P)	heptan-2-on; methyl(pentyl)keton	2-heptanon	150 mg/m <sup>3</sup>	300 mg/m <sup>3</sup>	Nedostupný	D
EU Konsolidovaný Orientační seznam limitních hodnot expozice (IOELVs)	2-methoxy-1-methylethyl-acetát	1-Methoxypropyl-2-acetate	50 ppm / 275 mg/m <sup>3</sup>	550 mg/m <sup>3</sup> / 100 ppm	Nedostupný	Skin
Česká republika Expoziční limity (PEL a NPK-P)	2-methoxy-1-methylethyl-acetát	2-methoxy-1-methylethylacetát	270 mg/m <sup>3</sup>	550 mg/m <sup>3</sup>	Nedostupný	D, I
Česká republika Expoziční limity (PEL a NPK-P)	SILVER	stříbro	0.1 mg/m <sup>3</sup>	0.3 mg/m <sup>3</sup>	Nedostupný	Nedostupný


## Nouzové limity

Složka	Jméno látky	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
aceton; propan-2-on; propanon	Acetone	Nedostupný	Nedostupný	Nedostupný
propan	Propane	Nedostupný	Nedostupný	Nedostupný
n-butyl-acetát	Butyl acetate, n-	Nedostupný	Nedostupný	Nedostupný
dimethyl-karbonát	Dimethyl carbonate	11 ppm	120 ppm	700 ppm
COPPER	Copper	3 mg/m <sup>3</sup>	33 mg/m <sup>3</sup>	200 mg/m <sup>3</sup>
a isobutan	Methylpropane, 2-; (Isobutane)	5500* ppm	17000** ppm	53000*** ppm
heptan-2-on; methyl(pentyl)keton	Methyl n-amyl ketone	150 ppm	670 ppm	4000* ppm
2-methoxy-1-methylethyl-acetát	Propylene glycol monomethyl ether acetate, alpha-isomer; (1-Methoxypropyl-2-acetate)	Nedostupný	Nedostupný	Nedostupný
SILVER	Silver	0.3 mg/m <sup>3</sup>	170 mg/m <sup>3</sup>	990 mg/m <sup>3</sup>

Složka	původní IDLH	revidované IDLH
aceton; propan-2-on; propanon	2,500 ppm	Nedostupný
propan	2,100 ppm	Nedostupný
n-butyl-acetát	1,700 ppm	Nedostupný
dimethyl-karbonát	Nedostupný	Nedostupný
COPPER	100 mg/m <sup>3</sup>	Nedostupný
a isobutan	Nedostupný	Nedostupný
heptan-2-on; methyl(pentyl)keton	800 ppm	Nedostupný
2-methoxy-1-methylethyl-acetát	Nedostupný	Nedostupný
SILVER	10 mg/m <sup>3</sup>	Nedostupný

## Materiálové údaje

## 8.2. Omezování expozice

8.2.1. Vhodné technické kontroly	<p>Celkové odvádění spločin je za normálních podmínek dostatečné. Při nebezpečí nadměrné expozice si navlečte schválený respirátor SAA. Správná velikost je nezbytná pro adekvátní ochranu.</p> <p>Zajistěte dostatečnou ventilaci skladiště nebo uzavřených skladovacích prostor.</p> <p>Látky znečišťující vzduch, které se uvolňují na pracovišti řídi rychlost odvádění a ta pak určuje rychlost přivádění čerstvého cirkulujícího vzduchu, který je třeba na účinné odvádění znečišťujících látek.</p> <p>Typ nečistot: Rychlost vzduchu: aerosoly, (pomalu se uvolňuje z místa aktivního působení) 0.5-1 m/s (100-200 f/min.) přímé rozprašování, nanášení laku stříkáním 1-2.5 m/s (200-500 f/min.) v mělkých boxech, výboj plynu (aktivně vzniká v zónách s rychlým pohybem vzduchu)</p> <p>Rozsah příslušných hodnot závisí na: Dolní mez rozsahu Horní mez rozsahu 1: Proudění v místnosti je minimální nebo shodné s odváděním 1: Neklidné proudění v místnosti 2: Nečistoty jsou jen málo toxické nebo jen mírně nepříjemné 2: Nečistoty o vysoké toxicitě 3: Nepravidelná, nízká produkce. 3: Vysoká produkce, silně užívaný 4: Velká digestoř nebo velký pohyb vzduchu 4: Malá digestoř - pouze místní ovládání</p> <p>Jednoduchá teorie ukazuje, že rychlost vzduchu rapidně klesá se vzdáleností od ústí jednoduché přívodní trubice. Rychlost obecně klesá se čtvrcem vzdálenosti od ústí (v jednoduchých případech). Proto by rychlost vzduchu měla být na ústí nastavena podle vzdálenosti od zdroje kontaminace. Rychlost vzduchu na výstupu fukaru by měla být např. 1-2 m/s (200-400 f/min.) pro odvádění rozpouštědel vznikajících v tanku 2 metry od ústí. Další mechanické předpoklady snížení účinnosti, vedou k tomu, že je teoretická rychlost vzduchu při instalaci nebo během užívání násobena faktorem 10 nebo více .</p>
8.2.2. Osobní ochrana	

## 843AR Super Shield měděné vodivé se stříbrným vrstva (aerosol)

<b>Ochrana očí a obličeje</b>	Chemicky odolné rukavice. Celoobličejový štít. Kontaktní čočky představují zvláštní nebezpečí; měkké čočky mohou dráždivé látky absorbovat a všechny čočky je v sobě hromadí.
<b>Ochrana kůže</b>	Viz Ochrana rukou pod
<b>Ochrana rukou / nohou</b>	Žádné zvláštní vybavení při zacházení s malým množstvím. JINAK: Pro potenciální střední expozice: Oblečte si ochranné rukavice, např. rukavice z lehké gumy. Pro potenciální silné expozice: Oblečte si chemicky ochranné rukavice, např. PVC. a ochrannou obuv. Izolované rukavice
<b>Osobní ochrana</b>	Ostatní viz níže ochranu
<b>Jiné ochranné</b>	Při zacházení s malým množstvím není potřeba žádného zvláštního vybavení. JINAK: Kombinéza. Krém na čištění kůže. Vanička na vymývání očí. Nesprejujte na horké povrchy.

## Doporučeným materiálem (y)

## INDEX PRO VÝBĚR RUKAVIC

Super Shield měděné vodivé se stříbrným vrstva (aerosol)

Materiál	CPI
PE/EVAL/PE	A
TEFLON	B
BUTYL	C
BUTYL/NEOPRENE	C
CPE	C
HYPALON	C
NATURAL RUBBER	C
NATURAL+NEOPRENE	C
NEOPRENE	C
NEOPRENE/NATURAL	C
NITRILE	C
NITRILE+PVC	C
PE	C
PVA	C
PVC	C
PVDC/PE/PVDC	C
SARANEX-23 2-PLY	C
SARANEX-23	C
VITON/BUTYL	C
VITON/NEOPRENE	C

## Ochrana dýchacích cest

Kazetové respirátory by nikdy neměly být používány při nouzových únicích nebo v oblastech s neznámou koncentrací par nebo obsahem kyslíku. Jestliže osoba užívající respirátor ucítí skrze něj jakékoliv podezřelé pachy, musí okamžitě opustit zamořenou oblast. Na tuto skutečnost je nutné pracovníky upozornit. Ucítený pach může indikovat netěsnost respirátoru či masky, že koncentrace dané látky je příliš vysoká, nebo že respirátor, či maska patřičně nesedí dané osobě. Vzhledem k těmto omezením je použití kazetových respirátorů omezené a jejich použití musí být vhodně zváženo.

## 8.2.3. Omezování expozice životního prostředí

Viz bod 12

## ODDÍL 9 Fyzikální a chemické vlastnosti

## 9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

<b>Vzhled</b>	Světle hnědá metalíza		
<b>Fyzikální stav</b>	zkapalněný plyn	<b>Relativní hustota (Water = 1)</b>	1.2
<b>VŮNĚ</b>	Nedostupný	<b>Rozdělovací koeficient n-oktanol / voda</b>	Nedostupný
<b>Prahová hodnota zápachu</b>	5 ppm	<b>Teplota samovznícení (°C)</b>	>315
<b>pH (jako dodané)</b>	Nedostupný	<b>teplota rozkladu</b>	Nedostupný
<b>Bod tání / tuhnutí (° C)</b>	Nedostupný	<b>Viskozita (cSt)</b>	72.50
<b>Počáteční bod varu a varu (° C)</b>	>56	<b>Molekulová váha (g/mol)</b>	Nedostupný
<b>Bod vzplanutí (°C)</b>	-17	<b>Chuť</b>	Nedostupný
<b>Rychlost odpařování</b>	Nedostupný	<b>Výbušné vlastnosti</b>	Nedostupný



## 843AR Super Shield měděné vodivé se stříbrným vrstva (aerosol)

<b>Hořlavost</b>	Vysoce hořlavý.	<b>Oxidační vlastnosti</b>	Nedostupný
<b>Horní mez výbuchu (%)</b>	13	<b>Povrchové napětí (dyn/cm or mN/m)</b>	Nedostupný
<b>Spodní mez výbušnosti (%)</b>	2	<b>Těkavá složka (%obj)</b>	Nedostupný
<b>Tlak par (kPa)</b>	16	<b>Třída plynů</b>	Nedostupný
<b>Rozpuštěnost ve vodě</b>	Částečně nemísí	<b>pH ve formě roztoku (1%)</b>	Nedostupný
<b>Hustota par (vzduch = 1)</b>	>2	<b>VOC g/L</b>	Nedostupný

## 9.2. Další informace

Nedostupný

## ODDÍL 10 Stálost a reaktivita

<b>10.1. Reaktivita</b>	Viz kapitola 7.2
<b>10.2. Chemická stabilita</b>	Zvýšená teplota. Přítomnost otevřeného ohně. Produkt je pokládán za stálý. Nebude probíhat nebezpečná polymerace.
<b>10.3. Možnost nebezpečných reakcí</b>	Viz kapitola 7.2
<b>10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit</b>	Viz kapitola 7.2
<b>10.5. Neslučitelné materiály</b>	Viz kapitola 7.2
<b>10.6. Nebezpečné produkty rozkladu</b>	Viz bod 5.3

## ODDÍL 11 Toxikologické informace

## 11.1. Informace o toxikologických účincích

<b>Vdechnuto</b>	<p>Vdechování par může způsobit snížení bdělosti a závratě. Tento stav může být doprovázen ospalostí, sníženou pozorností, ztrátou reflexů, špatnou koordinací a závratěmi.</p> <p>Vdechování aerosolů (mlhy, dýmů), které se tvoří během běžného zacházení, může u některých jedinců vést k poškození zdraví. Existují důkazy pro předpoklad, že tato látka při vdechnutí dráždí u některých osob dýchací systém. Odpověď těla na takové podráždění způsobuje další poškození plic.</p> <p>Vdechování toxických plynů může vyvolat:</p> <p>Účinky na Centrální Nervový Systém představují depresi, bolest hlavy, zmatení, závrať, strnulost, koma a záchvaty; dýchání: akutní otok plic, krácení dechu, dýchavičnost, rychlé dýchání, další symptomy a zástavu dýchání; srdce: kolaps, nepravidelný srdeční rytmus a zástavu srdce; zažívací ústrojí: podráždění, vředy, nevolnost a zvracení (může obsahovat krev) a bolesti břicha.</p> <p>Látka je vysoce těkavá a může se rychle koncentrovat v ovzduší v uzavřených nebo nevětraných prostorech. Páry jsou těžší než vzduch a mohou vytlačit nebo nahradit vzduch v dýchací zóně, fungují tak jednoduše jako dusiva. Přílišná expozice může být doprovázena pouze slabými varovnými znaky.</p> <p>Použití velkého množství látky v nevětraných nebo uzavřených prostorech může vést k zvýšené expozici a vzniku dráždivé atmosféry. Před započítím se předpokládá kontrola expozice pomocí mechanické ventilace.</p> <p><b>VAROVÁNÍ:</b> Úmyslné nesprávné používání jako je koncentrování/vdechování může být smrtelné.</p> <p>Vdechování acetonu vyvolává krizi centrálního nervového systému, omámenost, nesouvislou řeč, poruchy koordinace, strnulost, nízký krevní tlak, rychlý puls, metabolickou acidózu, vysokou hladinu cukru v krvi a ketózu. Zřídka mohou být zřejmé křeče a tubulární nekróza. Další symptomy expozice mohou zahrnovat neklid, bolesti hlavy, zvracení, nízký krevní tlak a rychlý a nepravidelný puls, podráždění očí a krku, slabost, nevolnost, nekoordinované pohyby, ztráta koordinace řeči, ospalost a při prudkých případech koma. Delší vdechování par acetonu způsobují podráždění dýchacích cest, kašel a bolesti hlavy. Potkani vystavení po 1 hodinu koncentraci 5.22% vykazovali jasné známky ospalosti; smrt nastala ve 12.66%.</p> <p>Páry ketonu dráždí nos, hrdlo a sliznice. Vysoká koncentrace tlumí centrální nervový systém, způsobuje bolest hlavy, závrat, slabou koncentraci a spánek, selhání srdce a dýchání. Některé ketony vyvolávají centrální nervové poruchy, zahrnující mravenčení a slabost předních končetin.</p>
<b>Požiti</b>	<p>Díky fyzikální formě látky nepředstavuje normální nebezpečí.</p> <p>Považováno za nepravděpodobný způsob průniku do těla v komerčním/ průmyslovém prostředí</p> <p>Isoparafinové uhlovodíky způsobují dočasnou letargii, slabost, ztrátu koordinace a prujem.</p> <p>Kovová chut, nevolnost, zvracení a pocit pálení v horní části žaludku může nastat po požití medi a jejich sloučenin. Zvratky jsou většinou zelené/modré a zasažená kůže se odbarvuje. Akutní otravy z požití jsou vzácné, kvůli rychlému odstranění zvracením. Jestliže ke zvracení nedojde nebo nastává až s prodlevou, může dojít k systemické otravě, při které dochází k poškození ledvin a jater, k širokému poškození kapilár, a je smrtelná; smrt může nastat při recidivě po zřejmém uzdravení. Při akutních otravách může dojít k anémii.</p>
<b>Styk s kůží</b>	<p>Styk s kůží nemá zdraví škodlivé účinky (klasifikováno podle EC směrnice); tato látka ale stále může poškodit zdraví po průniku poraněními, lézemi a oděrkami.</p> <p>Opakovaná expozice při manipulaci a užívání výrobku může způsobit praskání, odlupování a vysušení kůže.</p> <p>Mlhy z rozprašovače mohou vyvolat nepříjemný pocit</p> <p>K vystavení se působení mědi, kůží, dochází díky jejímu využití v barvivech, mastech, ozdobách, špercích, zubních amalgámech a IUD (nitroděložní tělísko), v jedovatých houbách a řasách. Ačkoli se měď používá při úpravě vody v bazénech a nádržích, nejsou žádné zprávy týkající se toxicity u těchto aplikací. V literatuře se objevují zprávy o alergických zánětech kůže vzniklých kontaktem pokožky s mědí a jejími solemi, ale koncentrace kterým byla vystavena a vyvolaly tyto účinky nebyly dobře popsány. Ve studiích je jako původce těchto reakcí uváděna možná kontaminace niklem (který bez pochyby způsobuje alergické reakce).</p> <p>Otevírané rány, odřená či poškozená pokožka by neměla být vystavena tomuto materiálu.</p> <p>Vniknutí do krevního řečiště, například řeznou ránou, oděrkami nebo lézemi, způsobuje systemické poškození a zdraví škodlivé účinky. Před použitím látky ověřte, že jsou všechna vnější poranění správně ochráněna.</p> <p>Odpajující se kapalina způsobuje rychlé ochlazování a kontakty může způsobit omrzliny.</p>

## 843AR Super Shield měděné vodivé se stříbrným vrstva (aerosol)

	Existují důkazy pro předpoklad, že tato látka buď bezprostředně po nebo za nějakou dobu po přímém styku s kůží může způsobit u některých osob lehké, ale podstatné záněty. Opakovaná expozice způsobuje kontaktní dermatitidu, která je charakterizovaná zarudlostí, otékáním a tvorbou puchýřů.																																		
<b>Okem</b>	Nepovažováno za rizikové díky vysoké tekavosti plynu. Soli mědi, při styku s okem, mohou vyvolat zánět spojivek nebo dokonce hnisání a zakalení rohovky. Existují důkazy, že tato látka může dráždit u některých jedinců oči a vyvolává poškození oka během 24 hodin nebo více od nakapání. Muže být očekáváno prudké záněty doprovázené bolestí. Muže dojít k poškození rohovky. Jestliže ošetření není okamžité a náležité, muže dojít k trvalé ztrátě vidění. Po opakované expozici se muže objevit zánět spojivek. Kapalína muže způsobit podráždění očí, až dočasné poškození zraku, také zánět očí a tvorbu vředů.																																		
<b>Chronický</b>	Prodloužený nebo opakovaný styk s kůží muže vyvolat vysychání spojené s praskáním, podráždění a pravděpodobně následnou dermatitidu. Akumulace této látky je v lidském těle pravděpodobná, po opakovaných nebo dlouhotrvajících příležitostných expozicích se muže stát předmětem zájmu. Hlavní pohyb plynu na pracovišti je při jeho vdechování. Med má velmi nízkou toxicitu. Některé vzácné vrozené dispozice (Wilsonova nemoc nebo hepatolentikulární degenerace) vedou k hromadení medi při expozici, způsobují nevratné poškození různých orgánů (játra, ledviny, CNS, kosti, zrak) a vedou k úmrtí. Muže se objevit anémie a cirhóza jater. Pracovníci vystavení po dlouhou dobu acetonu vykazují záněty dýchacích cest, žaludku a tenkého střeva, záchvaty závratí a ztráty síly. Expozice acetonu muže zvýšit toxicitu chlorovaných rozpouštědel vuci játrům.																																		
<b>Super Shield měděné vodivé se stříbrným vrstva (aerosol)</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXICITA</th> <th>DRÁŽDĚNÍ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nedostupný</td> <td>Nedostupný</td> </tr> </tbody> </table>	TOXICITA	DRÁŽDĚNÍ	Nedostupný	Nedostupný																														
TOXICITA	DRÁŽDĚNÍ																																		
Nedostupný	Nedostupný																																		
<b>aceton; propan-2-on; propanon</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXICITA</th> <th>DRÁŽDĚNÍ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>=1159 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td>Eye (human): 500 ppm - irritant</td> </tr> <tr> <td>10 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td>Eye (rabbit): 20mg/24hr -moderate</td> </tr> <tr> <td>12000 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td>Eye (rabbit): 3.95 mg - SEVERE</td> </tr> <tr> <td>3100 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td>Kůže: žádný nepříznivý účinek pozorován (nedráždí)<sup>[1]</sup></td> </tr> <tr> <td>4000-8000 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td>Oční: pozorovaným nežádoucím účinkem (dráždivý)<sup>[1]</sup></td> </tr> <tr> <td>500 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td>Skin (rabbit): 500 mg/24hr - mild</td> </tr> <tr> <td>5000 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td>Skin (rabbit):395mg (open) - mild</td> </tr> <tr> <td>5000 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5600-8000 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8000 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kůži (králík) LD50: 20000 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ústy (myš) LD50: 3000 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ústy (potkan) LD50: =5800 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ústy (potkan) LD50: =8450 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ústy (potkan) LD50: 1800-7300 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vdechováním (potkan) LC50: 100.2 mg/l/8hr<sup>[2]</sup></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	TOXICITA	DRÁŽDĚNÍ	=1159 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye (human): 500 ppm - irritant	10 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 20mg/24hr -moderate	12000 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 3.95 mg - SEVERE	3100 mg/kg <sup>[2]</sup>	Kůže: žádný nepříznivý účinek pozorován (nedráždí) <sup>[1]</sup>	4000-8000 mg/kg <sup>[2]</sup>	Oční: pozorovaným nežádoucím účinkem (dráždivý) <sup>[1]</sup>	500 mg/kg <sup>[2]</sup>	Skin (rabbit): 500 mg/24hr - mild	5000 mg/kg <sup>[2]</sup>	Skin (rabbit):395mg (open) - mild	5000 mg/kg <sup>[2]</sup>		5600-8000 mg/kg <sup>[2]</sup>		8000 mg/kg <sup>[2]</sup>		Kůži (králík) LD50: 20000 mg/kg <sup>[2]</sup>		Ústy (myš) LD50: 3000 mg/kg <sup>[2]</sup>		Ústy (potkan) LD50: =5800 mg/kg <sup>[2]</sup>		Ústy (potkan) LD50: =8450 mg/kg <sup>[2]</sup>		Ústy (potkan) LD50: 1800-7300 mg/kg <sup>[2]</sup>		Vdechováním (potkan) LC50: 100.2 mg/l/8hr <sup>[2]</sup>	
TOXICITA	DRÁŽDĚNÍ																																		
=1159 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye (human): 500 ppm - irritant																																		
10 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 20mg/24hr -moderate																																		
12000 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 3.95 mg - SEVERE																																		
3100 mg/kg <sup>[2]</sup>	Kůže: žádný nepříznivý účinek pozorován (nedráždí) <sup>[1]</sup>																																		
4000-8000 mg/kg <sup>[2]</sup>	Oční: pozorovaným nežádoucím účinkem (dráždivý) <sup>[1]</sup>																																		
500 mg/kg <sup>[2]</sup>	Skin (rabbit): 500 mg/24hr - mild																																		
5000 mg/kg <sup>[2]</sup>	Skin (rabbit):395mg (open) - mild																																		
5000 mg/kg <sup>[2]</sup>																																			
5600-8000 mg/kg <sup>[2]</sup>																																			
8000 mg/kg <sup>[2]</sup>																																			
Kůži (králík) LD50: 20000 mg/kg <sup>[2]</sup>																																			
Ústy (myš) LD50: 3000 mg/kg <sup>[2]</sup>																																			
Ústy (potkan) LD50: =5800 mg/kg <sup>[2]</sup>																																			
Ústy (potkan) LD50: =8450 mg/kg <sup>[2]</sup>																																			
Ústy (potkan) LD50: 1800-7300 mg/kg <sup>[2]</sup>																																			
Vdechováním (potkan) LC50: 100.2 mg/l/8hr <sup>[2]</sup>																																			
<b>propan</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXICITA</th> <th>DRÁŽDĚNÍ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vdechováním (potkan) LC50: &gt;49942.95 mg/l/15M<sup>[2]</sup></td> <td>Nedostupný</td> </tr> </tbody> </table>	TOXICITA	DRÁŽDĚNÍ	Vdechováním (potkan) LC50: >49942.95 mg/l/15M <sup>[2]</sup>	Nedostupný																														
TOXICITA	DRÁŽDĚNÍ																																		
Vdechováním (potkan) LC50: >49942.95 mg/l/15M <sup>[2]</sup>	Nedostupný																																		
<b>n-butyl-acetát</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXICITA</th> <th>DRÁŽDĚNÍ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>200 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td>Eye ( human): 300 mg</td> </tr> <tr> <td>6000 mg/kg<sup>[1]</sup></td> <td>Eye (rabbit): 20 mg (open)-SEVERE</td> </tr> <tr> <td>Kůži (králík) LD50: 3200 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td>Eye (rabbit): 20 mg/24h - moderate</td> </tr> <tr> <td>Ústy (králík) LD50: 3200 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td>Kůže: žádný nepříznivý účinek pozorován (nedráždí)<sup>[1]</sup></td> </tr> <tr> <td>Ústy (morče) LD50: 4700 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td>Oční: žádný nepříznivý účinek pozorován (nedráždí)<sup>[1]</sup></td> </tr> <tr> <td>Ústy (potkan) LD50: =10700 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td>Skin (rabbit): 500 mg/24h-moderate</td> </tr> <tr> <td>Ústy (potkan) LD50: =12700 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ústy (potkan) LD50: 10768 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ústy (potkan) LD50: 13100 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vdechováním (potkan) LC50: 389.55501 mg/l/4h<sup>[2]</sup></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	TOXICITA	DRÁŽDĚNÍ	200 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye ( human): 300 mg	6000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Eye (rabbit): 20 mg (open)-SEVERE	Kůži (králík) LD50: 3200 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 20 mg/24h - moderate	Ústy (králík) LD50: 3200 mg/kg <sup>[2]</sup>	Kůže: žádný nepříznivý účinek pozorován (nedráždí) <sup>[1]</sup>	Ústy (morče) LD50: 4700 mg/kg <sup>[2]</sup>	Oční: žádný nepříznivý účinek pozorován (nedráždí) <sup>[1]</sup>	Ústy (potkan) LD50: =10700 mg/kg <sup>[2]</sup>	Skin (rabbit): 500 mg/24h-moderate	Ústy (potkan) LD50: =12700 mg/kg <sup>[2]</sup>		Ústy (potkan) LD50: 10768 mg/kg <sup>[2]</sup>		Ústy (potkan) LD50: 13100 mg/kg <sup>[2]</sup>		Vdechováním (potkan) LC50: 389.55501 mg/l/4h <sup>[2]</sup>													
TOXICITA	DRÁŽDĚNÍ																																		
200 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye ( human): 300 mg																																		
6000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Eye (rabbit): 20 mg (open)-SEVERE																																		
Kůži (králík) LD50: 3200 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 20 mg/24h - moderate																																		
Ústy (králík) LD50: 3200 mg/kg <sup>[2]</sup>	Kůže: žádný nepříznivý účinek pozorován (nedráždí) <sup>[1]</sup>																																		
Ústy (morče) LD50: 4700 mg/kg <sup>[2]</sup>	Oční: žádný nepříznivý účinek pozorován (nedráždí) <sup>[1]</sup>																																		
Ústy (potkan) LD50: =10700 mg/kg <sup>[2]</sup>	Skin (rabbit): 500 mg/24h-moderate																																		
Ústy (potkan) LD50: =12700 mg/kg <sup>[2]</sup>																																			
Ústy (potkan) LD50: 10768 mg/kg <sup>[2]</sup>																																			
Ústy (potkan) LD50: 13100 mg/kg <sup>[2]</sup>																																			
Vdechováním (potkan) LC50: 389.55501 mg/l/4h <sup>[2]</sup>																																			
<b>dimethyl-karbonát</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXICITA</th> <th>DRÁŽDĚNÍ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1600 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td>Kůže: žádný nepříznivý účinek pozorován (nedráždí)<sup>[1]</sup></td> </tr> <tr> <td>Ústy (myš) LD50: 6000 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td>Oční: žádný nepříznivý účinek pozorován (nedráždí)<sup>[1]</sup></td> </tr> </tbody> </table>	TOXICITA	DRÁŽDĚNÍ	1600 mg/kg <sup>[2]</sup>	Kůže: žádný nepříznivý účinek pozorován (nedráždí) <sup>[1]</sup>	Ústy (myš) LD50: 6000 mg/kg <sup>[2]</sup>	Oční: žádný nepříznivý účinek pozorován (nedráždí) <sup>[1]</sup>																												
TOXICITA	DRÁŽDĚNÍ																																		
1600 mg/kg <sup>[2]</sup>	Kůže: žádný nepříznivý účinek pozorován (nedráždí) <sup>[1]</sup>																																		
Ústy (myš) LD50: 6000 mg/kg <sup>[2]</sup>	Oční: žádný nepříznivý účinek pozorován (nedráždí) <sup>[1]</sup>																																		

## 843AR Super Shield měděné vodivé se stříbrným vrstva (aerosol)

<b>COPPER</b>	<b>TOXICITA</b>	<b>DRÁŽDĚNÍ</b>
	0.12 mg/kg <sup>[2]</sup>	Kůže: žádný nepříznivý účinek pozorován (nedráždí) <sup>[1]</sup>
	12 mg/kg <sup>[2]</sup>	Oční: žádný nepříznivý účinek pozorován (nedráždí) <sup>[1]</sup>
	Ústy (myš) LD50: =.7 mg/kg <sup>[2]</sup> Ústy (potkan) LD50: 5800 mg/kg <sup>[2]</sup>	
<b>a isobutan</b>	<b>TOXICITA</b>	<b>DRÁŽDĚNÍ</b>
	Vdechováním (potkan) LC50: 658 mg/l/4h <sup>[2]</sup>	Nedostupný
<b>heptan-2-on; methyl(pentyl)keton</b>	<b>TOXICITA</b>	<b>DRÁŽDĚNÍ</b>
	Kůži (králík) LD50: 12600 mg/kg <sup>[2]</sup>	Kůže: nežádoucí účinek pozorován (podráždění) <sup>[1]</sup>
	Ústy (potkan) LD50: 1600 mg/kg <sup>[2]</sup>	Kůže: žádný nepříznivý účinek pozorován (nedráždí) <sup>[1]</sup>
	Ústy (potkan) LD50: 1670 mg/kg <sup>[2]</sup>	Oční: pozorovaným nežádoucím účinkem (dráždívý) <sup>[1]</sup>
	Vdechováním (potkan) LC50: 3995.436 mg/l/4h <sup>[2]</sup>	Skin (rabbit): 14 mg/24h Mild Skin (rabbit): Primary Irritant
<b>2-methoxy-1-methylethyl- acetát</b>	<b>TOXICITA</b>	<b>DRÁŽDĚNÍ</b>
	>3100 mg/kg <sup>[2]</sup>	Kůže: žádný nepříznivý účinek pozorován (nedráždí) <sup>[1]</sup>
	Kůži (králík) LD50: >5000 mg/kg <sup>[2]</sup>	Oční: žádný nepříznivý účinek pozorován (nedráždí) <sup>[1]</sup>
	Vdechováním (potkan) LC50: 6510.0635325 mg/l/6h <sup>[2]</sup>	
<b>SILVER</b>	<b>TOXICITA</b>	<b>DRÁŽDĚNÍ</b>
	5000 mg/kg <sup>[2]</sup>	Kůže: žádný nepříznivý účinek pozorován (nedráždí) <sup>[1]</sup>
	Ústy (potkan) LD50: >2000 mg/kg <sup>[2]</sup>	Oční: žádný nepříznivý účinek pozorován (nedráždí) <sup>[1]</sup>
	Ústy (potkan) LD50: >5110 mg/kg <sup>[1]</sup>	
	Ústy (potkan) LD50: 3970 mg/kg <sup>[1]</sup>	
<b>Legenda:</b>	1 Hodnota získaná z Evropy ECHA registrovaných látek -. Akutní toxicita 2. Hodnota získaná z bezpečnostního listu výrobce, pokud není uvedeno jinak, údaje získané z RTECS - Registr toxického účinku chemických látek	

<b>PROPAN</b>	Žádná významná akutní toxikologická data identifikována rešerší.
<b>N-BUTYL-ACETÁT</b>	Material může být prudce dráždivý pro oči, to způsobuje silné záněty. Opakované nebo prodloužené expozice dráždivým látkám mohou vyvolat zánět spojivek.
<b>2-METHOXY- 1-METHYLETHYL-ACETÁT</b>	<p>Propyleneglykolethery (PGEs): Typické propyleneglykolethery jsou například propyleneglykol-n-butylether (PNB); dipropyleneglykol n-butylether (DPnB); dipropyleneglykol methylether acetát (DPMA) a tripropyleneglykol methylether (TPM). Testování široké škály propyleneglykoletherů ukázala, že propyleneglykol na bázi etherů jsou méně toxické než série éter ethylenu. Podobná toxicita je spojená s nižší molekulovou hmotností série ethylenu, které vyvolávají nepříznivé účinky na reprodukční orgány, vyvíjející se embrya a plod. U krve nebo brzlíku nejsou příznaky propylenu glykoletheru vidět. U řady ethylenu, terminální hydroxylová skupina působící na metabolismus produkuje alkoxyacetickou kyselinu. Reprodukční a vývojová toxicita nižších molekulových hmotností série ethylenu způsobuje zejména tvorbu methoxyoctové a ethoxyoctové kyseliny. Dejší řetězce v ethylenové řadě nejsou spojeny s reprodukční toxicitou, ale může u citlivých jedinců může dojít k hemolýze, tj tvorbě alkoxyacetické kyseliny. Převládající alfa izomer všech PGE (termodynamicky při výrobě PGE) je sekundární alkohol neschopný tvořit alkoxyacetickou kyselinu. Naproti tomu, beta-isomery jsou schopny tvořit alkoxypropionickou kyselinu, jež jsou spojeny s vrozenými vadami (a možnými hemolytickými účinky). Alfa izomer v komerčním produktu obsahuje více než 95% isomerní směsi, a proto PGE vykazují relativně malou toxicitu. Jedním z hlavních propyleneglykoletherových metabolitů je propyleneglykol, který má nízkou toxicitu a v těle zcela metabolizuje. Např. PGE má při polykání, vystavení kůži a inhalaci nízkou akutní toxicitu. PnB a TPM jsou mírně dráždivé pro oči při testování na zvířatech, zatímco zbývající členové této kategorie způsobily malé nebo žádné podráždění očí. Nezpůsobují senzibilizaci kůže. Testování na zvířatech ukázalo při opakovaných dávkách několik nežádoucích účinků. Testy ukazují, že PGE nevyvolávají účinky na kůži nebo reprodukční toxicitu. Komerčně vyráběné PGEs nezpůsobují vrozené vady. U propyleneglykoletheru je nepravděpodobná genetická toxicita.</p>
<b>ACETON; PROPAN-2-ON; PROPANON &amp; N-BUTYL- ACETÁT &amp; HEPTAN-2-ON; METHYL(PENTYL)KETON</b>	Po prodloužené nebo opakované expozici může látka vyvolávat podráždění kůže a při styku s kůží může vyvolávat zarudlost, otékání, vznik puchýrku, šupinatění a ztluštění kůže.

<b>Akutní toxicita</b>	✓	<b>Karcinogenita</b>	✗
<b>Podráždění / poleptání kůže</b>	✗	<b>rozmnožovací</b>	✗
<b>Vážné poškození očí / podráždění očí</b>	✓	<b>STOT - jednorázová expozice</b>	✓
<b>Respirační nebo kožní senzibilizace</b>	✗	<b>STOT - opakovaná expozice</b>	✗
<b>Mutagenita</b>	✗	<b>Nebezpečnost při vdechnutí</b>	✗

Legenda: ✗ – Data buď není k dispozici nebo nevyplňuje kritéria pro klasifikaci

## 843AR Super Shield měděné vodivé se stříbrným vrstva (aerosol)

✓ – Údaje potřebné, aby klasifikace k dispozici

## ODDÍL 12 Ekologické informace

## 12.1. Toxicita

Super Shield měděné vodivé se stříbrným vrstva (aerosol)	Koncový bod	Doba trvání zkoušky (hodiny)	Druh	Hodnota	zdroj
		Nedostupný	Nedostupný	Nedostupný	Nedostupný

aceton; propan-2-on; propanon	Koncový bod	Doba trvání zkoušky (hodiny)	Druh	Hodnota	zdroj
	LC50	96	Ryba	5-540mg/L	2
	EC50	48	koryš	6098.4mg/L	5
	NOEC	240	koryš	1-866mg/L	2

propan	Koncový bod	Doba trvání zkoušky (hodiny)	Druh	Hodnota	zdroj
	LC50	96	Ryba	24.11mg/L	2
	EC50	96	Řasy nebo jiné vodní rostliny	7.71mg/L	2

n-butyl-acetát	Koncový bod	Doba trvání zkoušky (hodiny)	Druh	Hodnota	zdroj
	LC50	96	Ryba	18mg/L	2
	EC50	48	koryš	=32mg/L	1
	EC50	72	Řasy nebo jiné vodní rostliny	246mg/L	2
	EC90	72	Řasy nebo jiné vodní rostliny	1-540.7mg/L	2
	NOEC	504	koryš	23.2mg/L	2

dimethyl-karbonát	Koncový bod	Doba trvání zkoušky (hodiny)	Druh	Hodnota	zdroj
	EC50	48	koryš	>74.16mg/L	2
	EC50	72	Řasy nebo jiné vodní rostliny	>57.29mg/L	2
	NOEC	96	Ryba	1-mg/L	2

COPPER	Koncový bod	Doba trvání zkoušky (hodiny)	Druh	Hodnota	zdroj
	LC50	96	Ryba	0.001-0.06mg/L	2
	EC50	48	koryš	0.001-0.213mg/L	2
	EC50	72	Řasy nebo jiné vodní rostliny	0.0165mg/L	2
	NOEC	Nedostupný	koryš	0.004mg/L	5

a isobutan	Koncový bod	Doba trvání zkoušky (hodiny)	Druh	Hodnota	zdroj
	LC50	96	Ryba	24.11mg/L	2
	EC50	96	Řasy nebo jiné vodní rostliny	7.71mg/L	2

heptan-2-on; methyl(penty)keton	Koncový bod	Doba trvání zkoušky (hodiny)	Druh	Hodnota	zdroj
	LC50	96	Ryba	131mg/L	2
	EC50	48	koryš	>90.1mg/L	2
	EC50	72	Řasy nebo jiné vodní rostliny	75.5mg/L	2
	NOEC	72	Řasy nebo jiné vodní rostliny	42.68mg/L	2

2-methoxy-1-methylethyl-acetát	Koncový bod	Doba trvání zkoušky (hodiny)	Druh	Hodnota	zdroj
	LC50	96	Ryba	100mg/L	1
	EC50	48	koryš	373mg/L	2
	EC50	72	Řasy nebo jiné vodní rostliny	>1-mg/L	2
	NOEC	96	Řasy nebo jiné vodní rostliny	>=1-mg/L	2

SILVER	Koncový bod	Doba trvání zkoušky (hodiny)	Druh	Hodnota	zdroj
	LC50	96	Ryba	>0.001-0.93mg/L	2
	EC50	48	koryš	0.00026mg/L	2
	EC50	72	Řasy nebo jiné vodní rostliny	0.000016mg/L	2

## 843AR Super Shield měděné vodivé se stříbrným vrstva (aerosol)

	NOEC	72	Řasy nebo jiné vodní rostliny	0.000003mg/L	2
<b>Legenda:</b>	Extracted from 1. IUCLID Toxicity Data 2. Europe ECHA Registered Substances - Ecotoxicological Information - Aquatic Toxicity 3. EPIWIN Suite V3.12 (QSAR) - Aquatic Toxicity Data (Estimated) 4. US EPA, Ecotox database - Aquatic Toxicity Data 5. ECETOC Aquatic Hazard Assessment Data 6. NITE (Japan) - Bioconcentration Data 7. METI (Japan) - Bioconcentration Data 8. Vendor Data				

Je nepravděpodobné, že by se měď hromadila ve vzduchu a to díky krátké životnosti poletujících aerosolů mědi. Přesto mohou být aerosoly mědi přepravovány na značné vzdálenosti. Měď se hromadí v potravním řetězci.

Standardy Pitné Vody:

3000 ug/l (UK max)

2000 ug/l (WHO prozatímní směrnice)

1000 ug/l (WHO hladina kdy si jednotlivci stěžují)

Směrnice pro půdu: Dutch Criteria

36 mg/kg (cíl)

190 mg/kg (zárok)

Standardy pro Kvalitu ovzduší: nejsou k dispozici.

Toxické účinky mědi na vodní život závisí na bio-dostupnosti mědi ve vodě, která na druhé straně závisí na fyzikálně-chemické formě (tj. druhu). Biodostupnost klesá díky komplexaci a adsorpci mědi přírodní organickou hmotou, hydratovanými oxidy železa a manganu a chelatajícími látkami, které vylučují řasy a jiné vodní organismy. Toxicita je také ovlivněna pH a tvrdostí. Celkové množství mědi se pro určení toxicity používá jen zřídka. V přírodní mořské vodě je více než 98% mědi organicky vázáno, v říční vodě je vysoké procento často organicky vázáno, ale aktuální koncentrace závisí na říční vodě a jejím pH.

V některých říčních organismech vykazuje měď vysokou toxicitu. Některé řasy jsou na měď velmi citlivé, hodnoty EC50 (96 hodin) jsou velmi nízké 47 ug/litr rozpuštěné mědi, zatímco u jiných řas byly stanoveny hodnoty EC50 na 481 ug/litr. Mnoho popsaných vysokých hodnot EC50 mohlo vzniknout při experimentech provedených na mediích obsahujících látky komplexující měď jako jsou silikáty, železo, mangan a EDTA, které snižují biodostupnost.

Toxické účinky vznikající po expozici vodních živočichů mědi jsou typicky:

Řasa EC50	Daphnia magna LC50	Amphipods LC50	Gastropods LC50	Krabí larvy LC50
(96 h)	(48-96 h)	(48-96 h)	(48-96 h)	(48-96 h)
47-481 *	7-54 *	37-183 *	58-112 *	50-100 *

\* ug/litr

Expozice koncentracím v rozmezí jeden až stovky mikrogramů na liter mají smrtelné a dlouhodobé účinky. Pro vody s vysokou biodostupností, účinky na některých citlivých druzích mohou být pod koncentracemi 10 ug Cu/litr.

U ryb se akutní smrtelná koncentrace mědi pohybuje od několika ug/litr do několika mg/litr, v závislosti na testovaném druhu a podmínkách. U hodnot menších než 50 ug Cu/litr měly testované vody obecně malou hladinu rozpuštěného organického uhlíku (DOC), menší tvrdost a neutrální až mírně kyselé pH. Expozice koncentracím v rozmezí jeden až několik stovek mikrogramu na liter mělo smrtelné a dlouhodobé účinky. Nízké koncentrace byly obecně spojovány s testovanou vodou o vysoké biodostupnosti.

Souhrn:

Odezvy očekávané pro vysoká koncentrační rozmezí mědi \*

Celkové koncentrační rozmezí rozpuštěné Cu (ug/litr)      Účinky ve vodě o vysoké biodostupnosti

1-10 Značné účinky jsou očekávány pro rozsivky a citlivé bezobratlé, zvláště cladocery (druh koryšů).

Účinky na ryby mohou mít význam v čistých vodách s nízkým pH a tvrdostí.

10-100 Značné účinky jsou očekávány pro různé druhy mikrořas, některé druhy makrořas, a širokou škálu bezobratlých, zahrnující koryše, gastropody a mořské ježky. Přežití citlivých druhů ryb bude ovlivněno a na další druhy bude mít smrtelné účinky.

100-1000 Většina taxonomických skupin makrořas a bezobratlých bude prudce zasažena. Pro mnoho druhů ryb bude dosaženo smrtelné hladiny.

>1000 Bude dosaženo smrtelné hladiny pro většinu odolných organismů

\* Vybraná místa mají střední až vysokou biodostupnost, podobně jako voda používaná ve většině testů toxicity.

V půdě se hladiny mědi zvyšují aplikací hnojiv, fungicidů, z rozkladu silničního prachu a městských, těžebních a průmyslových zdrojů. Obecně se hladina mědi v půdě odráží v množství mědi v listech rostlin, které na ní rostou. To je závislé na biodostupnosti mědi a fyziologických požadavcích jednotlivých druhů.

Typické hladiny mědi v listech jsou:

Nekontaminované půdy (0.3-250 mg/kg)	Kontaminované půdy (150-450 mg/kg)	Těžební/hutní půdy
6.1-25 mg/kg	80 mg/kg	300 mg/kg

Rostliny vykazují zřídka příznaky toxicity nebo nežádoucích účinků na růst za normálních koncentrací mědi v půdě. Pěstované rostliny jsou často více citlivé vůči mědi než přirozená flora, takže ochranná opatření pro zemědělské plodiny se vztahují na koncentrace v rozmezí 25 mg Cu/kg až několik set mg/kg, liší se podle státu.

Chronické nebo akutní účinky se objevují na citlivých druzích rostoucích na půdách, kde byly hladiny mědi zvýšené lidskou činností jako jsou přídavky hnojiv a přídavky kalů.

Jestliže hladina v půdě přesáhne 150 mg Cu/kg, přirozené a zemědělské druhy vykazují chronické účinky. Půdy s hladinami 500-1000 mg Cu/kg vykazují vysoce selektivní podmínky, dovolující přežít jen vůči mědi vysoce odolným druhům a rodům. Při 2000 Cu mg/kg většina druhů nemůže přežít. Při 3500 Cu mg/kg není plocha pokrytá vegetací. Organická složka půdy se jeví jako klíčová pro biodostupnost mědi.

Na normálních lesních půdách vykazují rostliny, které v ní nejsou zakořeněné jako jsou mechy a lišejníky zvýšené koncentrace mědi. Plodnice a podhoubí v lesní půdě, které je propojené s vyššími rostlinami často hromadí měď ve větším množství než rostliny na stejném místě.

International Programme on Chemical Safety (IPCS): Environmental Health Criteria 200

NEVYLÉVEJTE do kanálu nebo vodovodu.

## 12.2. Perzistence a rozložitelnost

Složka	Perzistence: Voda/Půdní	Perzistence: Vzduch
aceton; propan-2-on; propanon	NÍZKÝ (poločas = 14 dny)	STŘEDNÍ (poločas = 116.25 dny)
propan	NÍZKÝ	NÍZKÝ
n-butyl-acetát	NÍZKÝ	NÍZKÝ
dimethyl-karbonát	VYSOKÝ	VYSOKÝ
a isobutan	VYSOKÝ	VYSOKÝ
heptan-2-on; methyl(pentyl)keton	NÍZKÝ	NÍZKÝ
2-methoxy-1-methylethyl-acetát	NÍZKÝ	NÍZKÝ

## 12.3. Bioakumulační potenciál

Složka	bioakumulace
aceton; propan-2-on; propanon	NÍZKÝ (BCF = 0.69)
propan	NÍZKÝ (LogKOW = 2.36)
n-butyl-acetát	NÍZKÝ (BCF = 14)
dimethyl-karbonát	NÍZKÝ (LogKOW = 0.2336)
a isobutan	NÍZKÝ (BCF = 1.97)
heptan-2-on; methyl(pentyl)keton	NÍZKÝ (LogKOW = 1.98)

## 843AR Super Shield měděné vodivé se stříbrným vrstva (aerosol)

Složka	bioakumulace
2-methoxy-1-methylethyl-acetát	NÍZKÝ (LogKOW = 0.56)

## 12.4. Mobilita v půdě

Složka	Mobilita
aceton; propan-2-on; propanon	VYSOKÝ (KOC = 1.981)
propan	NÍZKÝ (KOC = 23.74)
n-butyl-acetát	NÍZKÝ (KOC = 20.86)
dimethyl-karbonát	NÍZKÝ (KOC = 8.254)
a isobutan	NÍZKÝ (KOC = 35.04)
heptan-2-on; methyl(pentyl)keton	NÍZKÝ (KOC = 24.01)
2-methoxy-1-methylethyl-acetát	VYSOKÝ (KOC = 1.838)

## 12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

	P	B	T
Příslušné údaje jsou k dispozici	Neaplikovatelný	Neaplikovatelný	Neaplikovatelný
PBT splněny?	Neaplikovatelný	Neaplikovatelný	Neaplikovatelný

## 12.6. Jiné nepříznivé účinky

Žádná data nejsou dostupná


## ODDÍL 13 Pokyny pro odstraňování

## 13.1. Metody nakládání s odpady

Katalog / balení likvidaci	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>ZAMEZTE</b> úniku znečištěné vody z čistícího procesu, nebo čistících pomůcek do kanalizace.</li> <li>▶ Před likvidací znečištěné vody může být nutné její shromáždění, pro následné ošetření.</li> <li>▶ Ve všech případech, likvidace znečištěné vody podléhá místním zákonům a předpisům, které by měly být považovány za nejdůležitější.</li> <li>▶ V případě pochybností se obraťte na příslušný orgán.</li> </ul> <p>Konzultujte podmínky recyklace úřadem pro nakládání s odpadem. Zničte obsah poškozených nádob s aerosoly, na schváleném místě. Malá množství nechte odpařit. Nepalte nebo prorážejte nádoby s aerosoly. Zakopejte zbytky a vyprázdněné nádoby na schváleném místě.</p>
Odpady možnosti léčby	Nedostupný
Možnosti odpadních vod	Nedostupný

## ODDÍL 14 Informace pro přepravu

## Požadovaný štítek

	
--	-------------------------------------------------------------------------------------

## Pozemní přeprava (ADR)

14.1. Číslo OSN	1950	
14.2. Náležitý název OSN pro zásilku	AEROSOLS	
14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu	Třída	2.1
	Podříziko	Neaplikovatelný
14.4. Obalová skupina	Neaplikovatelný	
14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí	Ekologicky nebezpečný	
14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	Stanovení rizika (Kemler)	Neaplikovatelný
	Kod klasifikace	5F
	Etiketa	2.1
	Zvláštní nařízení	190 327 344 625
	omezené množství	1 L
	Kód omezení tunelu	2 (D)

## 843AR Super Shield měděné vodivé se stříbrným vrstva (aerosol)

## Letecká přeprava (ICAO-IATA / DGR)

14.1. Číslo OSN	1950	
14.2. Náležitý název OSN pro zásilku	Aerosols, flammable	
14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu	ICAO/IATA-třída	2.1
	ICAO/IATA Subrisk	Neaplikovatelný
	ERG kod	10L
14.4. Obalová skupina	Neaplikovatelný	
14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí	Ekologicky nebezpečný	
14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	Zvláštní nařízení	A145 A167 A802
	Nákladní pouze Pokyny pro balení	203
	Cargo pouze Maximální ks / balení	150 kg
	Osobní a nákladní Pokyny pro balení	203
	Osobní a nákladní Maximální ks / balení	75 kg
	Osobní a dopravní letoun Ltd Qty Pkg Inst	Y203
	Passenger and Cargo Limited Maximum Qty / Pack	30 kg G

## Přeprava po moři (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. Číslo OSN	1950	
14.2. Náležitý název OSN pro zásilku	AEROSOLS	
14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu	IMDG-třída	2.1
	IMDG Subrisk	Neaplikovatelný
14.4. Obalová skupina	Neaplikovatelný	
14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí	Látka znečišťující moře	
14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	EMS-skupina	F-D , S-U
	Zvláštní nařízení	63 190 277 327 344 381 959
	Omezen, Mno stvĳ	1000 ml

## Vnitrozemská vodní doprava (ADN)

14.1. Číslo OSN	1950	
14.2. Náležitý název OSN pro zásilku	AEROSOLS	
14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu	2.1	Neaplikovatelný
14.4. Obalová skupina	Neaplikovatelný	
14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí	Ekologicky nebezpečný	
14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	Kod klasifikace	5F
	Zvláštní nařízení	190; 327; 344; 625
	Omezen, Mno stvĳ	1 L
	Potřebné vybavení	PP, EX, A
	Požární kužele číslo	1

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

Neaplikovatelný

## ODDÍL 15 Informace o předpisech

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

| aceton; propan-2-on; propanon se nachází na následujícím seznamu regulací

Česká republika Expoziční limity (PEL a NPK-P)

EU Konsolidovaný Orientační seznam limitních hodnot expozice (IOELVs)

Evropa ES zásob

Evropská celní inventura chemických látek

Evropská unie - evropský seznam existujících komerčních chemických látek (EINECS)

Evropská unie (EU) Nařízení (ES) č. 1272/2008 o Klasifikaci, Označování a Balení Látek a Směsí - Příloha VI

Nařízení EU REACH (ES) č. 1907/2006 - Příloha XVII - Omezení výroby, uvádění na trh a používání některých nebezpečných látek, směsí a předmětů

| propan se nachází na následujícím seznamu regulací

Pokračoval...

## 843AR Super Shield měděné vodivé se stříbrným vrstva (aerosol)

## Evropa ES zásob

Evropská unie - evropský seznam existujících komerčních chemických látek (EINECS)

**n-butyl-acetát se nachází na následujícím seznamu regulací**

Česká republika Expoziční limity (PEL a NPK-P)

EU Konsolidovaný Orientační seznam limitních hodnot expozice (IOELVs)

Evropa ES zásob

Evropská celní inventura chemických látek

**dimethyl-karbonát se nachází na následujícím seznamu regulací**

Evropa ES zásob

Evropská celní inventura chemických látek

Evropská unie - evropský seznam existujících komerčních chemických látek (EINECS)

**COPPER se nachází na následujícím seznamu regulací**

Česká republika Expoziční limity (PEL a NPK-P)

Evropa ES zásob

**a isobutan se nachází na následujícím seznamu regulací**

Evropa ES zásob

Evropská unie - evropský seznam existujících komerčních chemických látek (EINECS)

Evropská Unie (EU) Nařízení (ES) Č. 1272/2008 o Klasifikaci, Označování a Balení Látek a Směsí - Příloha VI

Nařízení EU REACH (ES) č. 1907/2006 - Příloha XVII - Omezení výroby, uvádění na trh a používání některých nebezpečných látek, směsí a předmětů

**heptan-2-on; methyl(pentyl)keton se nachází na následujícím seznamu regulací**

Česká republika Expoziční limity (PEL a NPK-P)

EU Konsolidovaný Orientační seznam limitních hodnot expozice (IOELVs)

Evropa ES zásob

Evropská celní inventura chemických látek

**2-methoxy-1-methylethyl-acetát se nachází na následujícím seznamu regulací**

Česká republika Expoziční limity (PEL a NPK-P)

EU Konsolidovaný Orientační seznam limitních hodnot expozice (IOELVs)

Evropa ES zásob

**SILVER se nachází na následujícím seznamu regulací**

Česká republika Expoziční limity (PEL a NPK-P)

EU Evropská Agentura pro Chemické látky (ECHA) průběžný Akční Plán Společenství (průběžného akčního plánu společenství) Seznam Látek,

Evropa ES zásob

Tento bezpečnostní list je v souladu s těmito právními předpisy EU a jejich úpravy - pokud je to použitelné - : 98/24/ES, 92/85/EC, 94/33 / ES, 91/689/EHS, 1999/13/ES, nařízení (EU) č. 453/2010, nařízení Rady (ES) č. 1907/2006, nařízení Rady (ES) č. 1272/2008 a jeho změny

Evropská Unie (EU) Nařízení (ES) Č. 1272/2008 o Klasifikaci, Označování a Balení Látek a Směsí - Příloha VI

Nařízení EU REACH (ES) č. 1907/2006 - Příloha XVII - Omezení výroby, uvádění na trh a používání některých nebezpečných látek, směsí a předmětů

Evropská unie - evropský seznam existujících komerčních chemických látek (EINECS)

Evropská Unie (EU) Nařízení (ES) Č. 1272/2008 o Klasifikaci, Označování a Balení Látek a Směsí - Příloha VI

Nařízení EU REACH (ES) č. 1907/2006 - Příloha XVII - Omezení výroby, uvádění na trh a používání některých nebezpečných látek, směsí a předmětů

Evropská Unie (EU) Nařízení (ES) Č. 1272/2008 o Klasifikaci, Označování a Balení Látek a Směsí - Příloha VI

Nařízení EU REACH (ES) č. 1907/2006 - Příloha XVII - Omezení výroby, uvádění na trh a používání některých nebezpečných látek, směsí a předmětů

Evropská celní inventura chemických látek

Evropská unie - evropský seznam existujících komerčních chemických látek (EINECS)

Nařízení EU REACH (ES) č. 1907/2006 - příloha XVII (dodatek 1) Karcinogeny: kategorie 1A (tabulka 3.1) / kategorie 1 (tabulka 3.2)

Nařízení EU REACH (ES) č. 1907/2006 - příloha XVII (dodatek 4) Mutageny: kategorie 1B (tabulka 3.1) / kategorie 2 (tabulka 3.2)

Projekt chemické stopy - seznam chemikálií s vysokým zájmem

Evropská unie - evropský seznam existujících komerčních chemických látek (EINECS)

Evropská Unie (EU) Nařízení (ES) Č. 1272/2008 o Klasifikaci, Označování a Balení Látek a Směsí - Příloha VI

Nařízení EU REACH (ES) č. 1907/2006 - Příloha XVII - Omezení výroby, uvádění na trh a používání některých nebezpečných látek, směsí a předmětů

Evropská unie - evropský seznam existujících komerčních chemických látek (EINECS)

Evropská Unie (EU) Nařízení (ES) Č. 1272/2008 o Klasifikaci, Označování a Balení Látek a Směsí - Příloha VI

Nařízení EU REACH (ES) č. 1907/2006 - Příloha XVII - Omezení výroby, uvádění na trh a používání některých nebezpečných látek, směsí a předmětů

Evropská unie - evropský seznam existujících komerčních chemických látek (EINECS)

Mezinárodní WHO seznam navrhovaných maximálně přípustné (NPK-P) Hodnoty pro vyrobené nanomateriály (MNMS)

**15.2. Posouzení chemické bezpečnosti**

Dodavatel u této látky/směsi neprovedl posouzení chemické bezpečnosti.

**National stav zásob**

Chemické inventář	Status
Austrálie - AIIC	Ano
Austrálie - neprůmyslové použití	Ne (acetone; propan-2-on; propanon; propan; n-butyl-acetát; dimethyl-karbonát; COPPER; a isobutan; heptan-2-on; methyl(pentyl)keton; 2-methoxy-1-methylethyl-acetát; SILVER)
Canada - DSL	Ano
Canada - NDSL	Ne (acetone; propan-2-on; propanon; propan; n-butyl-acetát; dimethyl-karbonát; COPPER; a isobutan; heptan-2-on; methyl(pentyl)keton; 2-methoxy-1-methylethyl-acetát; SILVER)
China - IECS	Ano
Europe - EINEC / ELINCS / NLP	Ano
Japan - ENCS	Ne (COPPER; SILVER)
Korea - KECI	Ano
New Zealand - NZIoC	Ano
Philippines - PICCS	Ano
USA - TSCA	Ano
Taiwan - TCSI	Ano
Mexico - INSQ	Ano
Vietnam - NCI	Ano
Rusko - ARIPS	Ano



## 843AR Super Shield měděné vodivé se stříbrným vrstva (aerosol)

Chemické inventář	Status
<b>Legenda:</b>	Ano = Všechny složky jsou v inventáři No = Jeden nebo více CAS uvedené složky nejsou v inventáři a nejsou osvobozeny od výpis (viz konkrétní složky v závorce)

## ODDÍL 16 Další informace

Datum revize	22/09/2020
počáteční datum	01/01/2018

## Kódy plný text rizika a nebezpečí

H220	Extrémně hořlavý plyn.
H225	Vysoce hořlavá kapalina a páry.
H226	Hořlavá kapalina a páry.
H280	Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.
H332	Zdraví škodlivý při vdechování.

## Další informace

SDS je nástroj, o nebezpečnosti a měly by být použity na pomoc při posuzování rizik. Mnoho faktorů určit, zda vykázané rizika jsou rizika na pracovišti nebo další nastavení. Rizika mohou být stanoveny odkazem na scénářů expozice. Rozsahu používání, je nutno považovat frekvence používání a současných nebo dostupných technických kontrol.

## Definice a zkratky

PC-TWA: přípustná koncentrace-časově vážený průměr  
 PC-STEL: přípustná koncentrace-Limit krátkodobé expozice  
 IARC: Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny  
 ACGIH: Americká konference vládních průmyslových hygieniků  
 STEL: Limit krátkodobé expozice  
 Teel: Dočasně Emergency Limit expozice.  
 IDLH: bezprostředně ohrožují život nebo zdraví koncentrací  
 OSF: Zápach Safety Factor  
 NOAEL: Ne pozorovaná hladina negativního účinku  
 LOAEL: nejnižší pozorovaná hladina negativního účinku  
 TLV: Threshold Limit Value  
 LOD: mez detekce  
 OTV: Zápach prahová hodnota  
 BCF: biokoncentrační faktory  
 BEI: Index biologických expozičních

## Důvod pro změnu

A-1.04 - Přidáno číslo UFI