

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
(REACH) v platném znění

## SERVISOL FREEZE-IT 20/2

Datum vytvoření	12. října 2017	Číslo verze	1.0
Datum revize	12. října 2018		

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

#### 1.1 Identifikátor výrobku

Látka / směs	SERVISOL FREEZE-IT 20/2 směs
Další názvy směsi	Aerosol

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

Určená použití směsi	Chladivo.
Nedoporučená použití směsi	neuveдено

#### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

##### Distributor

Jméno nebo obchodní jméno	ELCHEMCo spol. s r.o.
Adresa	Pražská ul. 16, Praha 10, 102 21 Česká republika
Identifikační číslo (IČO)	48036111
Telefon	720 052 229
Email	elchemco@elchemco.cz
Adresa www stránek	www.elchemco.cz

##### Výrobce

Jméno nebo obchodní jméno	CRC Industries UK Ltd.
Adresa	Castlefield Industrial Estate, TA6 4DD, Bridgwater Somerset, 12345 Velká Británie
Identifikační číslo (IČO)	12345678
Telefon	+44 1278 727200
Email	hse.uk@crcind.com

##### Adresa elektronické pošty odborně způsobilé osoby odpovědné za bezpečnostní list

Jméno	ELCHEMCo spol. s r.o.
Email	elchemco@elchemco.cz

#### 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, Praha, Tel.: nepřetržitě 224 919 293 nebo 224 915 402, Informace pouze pro zdravotní rizika – akutní otravy lidí a zvířat

### ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

#### 2.1 Klasifikace látky nebo směsi

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

Směs je klasifikována jako nebezpečná.

Aerosol 3, H229

Plný text všech klasifikací a H-vět je uveden v oddíle 16.

##### Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky

Nádoba je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout.

##### Nejzávažnější nepříznivé účinky na lidské zdraví a životní prostředí

Vyhýbejte se styku s pokožkou a očima, styk s kapalným produktem může vyvolat příznaky podobné omrzlinám.

#### 2.2 Prvky označení

##### Signální slovo

Varování

##### Standardní věty o nebezpečnosti

H229 Nádoba je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout.

##### Pokyny pro bezpečné zacházení

P102 Uchovávejte mimo dosah dětí.

P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.

P251 Nepropichujte nebo nespalujte ani po použití.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
(REACH) v platném znění

## SERVISOL FREEZE-IT 20/2

Datum vytvoření 12. října 2017  
Datum revize 12. října 2018 Číslo verze 1.0

P336 Omrzlá místa ošetřete vlažnou vodou. Postižené místo netřete.  
P410+P412 Chraňte před slunečním zářením. Nevystavujte teplotě přesahující 50 °C.  
P501 Odstraňte obsah/obal odevzdáním ve sběrně nebezpečných odpadů.

### 2.3 Další nebezpečnost

Směs neobsahuje látky splňující kritéria pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII, nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) v platném znění.

Vyhýbejte se styku s pokožkou a očima, styk s kapalným produktem může vyvolat příznaky podobné omrzlinám. Při zahřátí nad 50°C mohou aerosoly vybuchnout.

## ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

### 3.2 Směsi

#### Chemická charakteristika

Vysoce fluorovaný uhlovodík.

**Směs obsahuje tyto nebezpečné látky a látky se stanovenými nejvyššími přípustnými koncentracemi v pracovním ovzduší**

Identifikační čísla	Název látky	Obsah v % hmotnosti	Klasifikace dle nařízení (ES) č. 1272/2008	Pozn.
CAS: 29118-24-9 ES: 471-480-0 Registrační číslo: 01-0000019758-54	trans-1,3,3,3-tetrafluorprop-1-en	100	Press. Gas, H280	

Plný text všech klasifikací a H-vět je uveden v oddíle 16.

## ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

### 4.1 Popis první pomoci

Projeví-li se zdravotní potíže nebo v případě pochybností, uvědomte lékaře a poskytněte mu informace z tohoto Bezpečnostního listu.

Při bezvědomí umístěte postiženého do stabilizované polohy na boku, s mírně zakloněnou hlavou, a dbejte o průchodnost dýchacích cest, nikdy nevyvolávejte zvracení.

Zvrací-li postižený sám, dbejte aby nedošlo k vdechnutí zvratků. Osoba poskytující první pomoc musí dbát na vlastní bezpečnost a používat doporučené prostředky osobní ochrany.

#### Při vdechnutí

Dopravte postiženého na čerstvý vzduch a zajistěte tělesný i duševní klid.  
Nenechte prochladnout. Přetrvává-li dráždění, vyhledejte lékařskou pomoc.

#### Při styku s kůží

Části pokožky zmrazené kapalným produktem rozmrazte vodou, opatrně odstraňte oděv a umyjte pokud možno teplou vodou a mýdlem.

Vyhledejte lékařskou pomoc.

#### Při zasažení očí

Vyjměte kontaktní čočky. Při násilně otevřených víčkách vyplachujte 10 - 15 minut čistou pokud možno vlažnou tekoucí vodou. IHNEDE vyhledejte lékařskou pomoc.

#### Při požití

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

### 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

#### Při vdechnutí

Nadměrné vdechování par rozpouštědel může vyvolat nevolnost, bolesti hlavy a závratě.

#### Při styku s kůží

Při kontaktu s kapalným produktem může dojít k popálení mrazem.

#### Při zasažení očí

Při kontaktu s kapalným produktem může dojít k popálení mrazem.

#### Při požití

Po expozici kapalným produktem nebo parami by měl být postižený ošetřen lékařem.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
(REACH) v platném znění

## SERVISOL FREEZE-IT 20/2

Datum vytvoření	12. října 2017	Číslo verze	1.0
Datum revize	12. října 2018		

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

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

Pokud příznaky přetrvávají, vždy volejte lékaře.

## ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

### 5.1 Hasiva

#### Vhodná hasiva

voda, pěna, suchý prášek, oxid uhličitý

#### Nevhodná hasiva

neurčeno

### 5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Aerosoly mohou explodovat při teplotách nad 50 °C.

Nebezpečné produkty rozkladu: oxidy uhlíku, sloučeniny fluoru, HF.

### 5.3 Pokyny pro hasiče

Vodní sprej smí být použit k chlazení aerosolových nádob.

V případě požáru nevdechujte dým.

Použijte izolační dýchací přístroj a celotělový ochranný oblek.

## ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

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

Vypněte všechny možné zdroje zapálení.

Zajistěte dostatečné větrání.

Noste vhodné ochranné oblek a rukavice.

### 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte vniknutí do odpadů a vodních toků.

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

Nechte produkt vypařit.

Zajistěte větrání prostoru.

### 6.4 Odkaz na jiné oddíly

7., 8. a 13.

## ODDÍL 7: Zacházení a skladování

### 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Chraňte před teplem a zdroji zapálení. Nestříkejte do otevřeného ohně nebo na žhavé předměty. Ani vyprázdňovanou nádobku neprorážejte a nevhazujte do ohně. Nevdechujte aerosoly a páry. Zabezpečte dostatečné větrání. Zamezte styku s kůží a očima. Při použití na zařízení pod proudem udržujte teplotu prostředí pod 28°C.

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

Nádobka je pod tlakem: nevystavujte slunečnímu záření a teplotám nad 50 °C. Ani vyprázdňovanou nádobku neprorážejte a nevhazujte do ohně. Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte mimo dosah dětí.

Skladovací teplota

minimum 0 °C, maximum 30 °C

### 7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

Místní chlazení.

## ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

### 8.1 Kontrolní parametry

žádné

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
(REACH) v platném znění

## SERVISOL FREEZE-IT 20/2

Datum vytvoření	12. října 2017	Číslo verze	1.0
Datum revize	12. října 2018		

### 8.2 Omezování expozice

Zajistěte přiměřené větrání (podle rozsahu práce a množství spotřebované směsi, velikosti pracoviště apod.) Držte mimo dosah tepelných a zápalných zdrojů. Zamezte styku s kůží a očima pomocí vhodných opatření odpovídajících rozsahu práce. Při používání produktu nejezte, nepijte ani nekuřte. Používejte pouze venku nebo v dobře větraných prostorách. Manipulujte a používejte produkt v souladu se správnou hygienickou průmyslovou praxí.

#### Ochrana očí a obličeje

Noste ochranné brýle podle EN 166.

#### Ochrana kůže

Noste vhodné ochranné rukavice odolné chemikáliím (VITON) podle EN 374. Jednorázové rukavice lze použít za předpokladu, že budou ihned vyměněny po zasažení produktem.

#### Ochrana dýchacích cest

Izolační dýchací přístroj při překročení expozičních limitů látek nebo ve špatně větratelném prostředí.

#### Tepelné nebezpečí

neuveveno

#### Omezování expozice životního prostředí

Dbejte obvyklých opatření na ochranu životního prostředí, viz bod 6.2.

Zamezte uvolnění do životního prostředí.

## ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

vzhled	zkapalněný plyn
skupenství	kapalné při 20°C
barva	bezbarvý
zápach	neutrální
prahová hodnota zápachu	údaj není k dispozici
pH	údaj není k dispozici
bod tání / bod tuhnutí	údaj není k dispozici
počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	-19 °C
bod vzplanutí	údaj není k dispozici
rychlost odpařování	údaj není k dispozici
hořlavost (pevné látky, plyny)	Není klasifikován jako hořlavý.
horní/dolní mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti	
meze hořlavosti	údaj není k dispozici
meze výbušnosti	údaj není k dispozici
tlak páry	0,4192 kPa při 20 °C
hustota páry	údaj není k dispozici
relativní hustota	údaj není k dispozici
rozpuštnost	
rozpuštnost ve vodě	částečně rozpustný
rozpuštnost v tucích	údaj není k dispozici
rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda	údaj není k dispozici
teplota samovznícení	288-293 °C
teplota rozkladu	údaj není k dispozici
viskozita	údaj není k dispozici
výbušné vlastnosti	údaj není k dispozici
oxidační vlastnosti	údaj není k dispozici

### 9.2 Další informace

hustota	1,18 g/cm <sup>3</sup> při 20 °C
teplota vznícení	288-293 °C

Při standardních zkušebních podmínkách při teplotě 20°C nebyly stanoveny limity UEL a LEL (horní a dolní meze výbušnosti). Produkt vykazuje omezení plamenů při teplotách nad 28°C.

## ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

### 10.1 Reaktivita

Nejsou známy žádné nebezpečné reakce při určeném použití.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
(REACH) v platném znění

## SERVISOL FREEZE-IT 20/2

Datum vytvoření	12. října 2017	Číslo verze	1.0
Datum revize	12. října 2018		

### 10.2 Chemická stabilita

Stabilní.

### 10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Nejsou známy žádné nebezpečné reakce při určeném použití.

### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Nádoba pod tlakem: chraňte před slunečním zářením a nevystavujte teplotám přesahujícím 50°C. Vyhýbejte se přehřátí.

### 10.5 Neslučitelné materiály

Silná oxidační činidla.

### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Oxidy uhlíku, sloučeniny fluoru, HF (vysoké teploty, požár).

## ODDÍL 11: Toxikologické informace

### 11.1 Informace o toxikologických účincích

Pro směs nejsou žádné toxikologické údaje k dispozici.

#### Akutní toxicita

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

#### Žíravost / dráždivost pro kůži

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

#### Vážné poškození očí / podráždění očí

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

#### Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

#### Mutagenita v zárodečných buňkách

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

#### Karcinogenita

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

#### Toxicita pro reprodukci

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

#### Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

#### Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

#### Nebezpečnost při vdechnutí

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

## ODDÍL 12: Ekologické informace

### 12.1 Toxicita

#### Akutní toxicita

Data pro směs nejsou k dispozici.

### 12.2 Perzistence a rozložitelnost

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
(REACH) v platném znění

## SERVISOL FREEZE-IT 20/2

Datum vytvoření 12. října 2017  
Datum revize 12. října 2018 Číslo verze 1.0

### Biologická odbouratelnost

trans-1,3,3,3-tetrafluorprop-1-en

Parametr	Hodnota	Doba expozice	Prostředí	Výsledek	Zdroj
				Nesnadno biologicky odbouratelný	CRC

Biologicky se rozkládá pomalu.

### 12.3 Bioakumulační potenciál

trans-1,3,3,3-tetrafluorprop-1-en

Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Teplota prostředí [°C]	Zdroj
Kow	<4					CRC

Neuvedeno.

### 12.4 Mobilita v půdě

Částečně rozpustný ve vodě.

### 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Produkt neobsahuje látky splňující kritéria pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII, nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) v platném znění.

### 12.6 Jiné nepříznivé účinky

GWP (global warming potential): 7 (v souladu s Přílohou IV směrnice (EU) č. 517/2014 o fluorovaných skleníkových plynech).

## ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

### 13.1 Metody nakládání s odpady

Postupujte podle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech, v platném znění, a podle prováděcích předpisů o zneškodňování odpadů. Postupujte podle platných předpisů o zneškodňování odpadů. Nepoužitý výrobek a znečištěný obal uložte do označených nádob pro sběr odpadu a předejte k odstranění oprávněné osobě k odstranění odpadu (specializované firmě), která má oprávnění k této činnosti. Nepoužitý výrobek nevylévat do kanalizace. Nesmí se odstraňovat společně s komunálními odpady. Prázdné obaly je možno energeticky využít ve spalovně odpadů nebo ukládat na skládce příslušného zařízení. Dokonale vyčištěné obaly je možné předat k recyklaci.

#### Právní předpisy o odpadech

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění. Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění. Vyhláška č. 93/2016 Sb., (katalog odpadů) v platném znění. Vyhláška č. 94/2016 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, v platném znění.

## ODDÍL 14: Informace pro přepravu

### 14.1 UN číslo

UN 1950

### 14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

AEROSOLY

### 14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

2 Plyny

### 14.4 Obalová skupina

neuveveno

### 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

Nepředpokládá se, že může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky v životním prostředí.

### 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Odkaz v oddílech 4 až 8.

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

neuveveno



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
(REACH) v platném znění

## SERVISOL FREEZE-IT 20/2

Datum vytvoření	12. října 2017	Číslo verze	1.0
Datum revize	12. října 2018		

### Doplňující informace

Identifikační číslo nebezpečnosti	 (Kemlerův kód)
UN číslo	 1950
Klasifikační kód	5A
Bezpečnostní značky	2.2



### Letecká přeprava - ICAO/IATA

Balící instrukce pasažér	203
Balící instrukce kargo	203

### Námořní přeprava - IMDG

MFAG	620
Námořní znečištění	Ne

## ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

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 směrnice Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES v platném znění. 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 v platném znění. Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon). Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví v platném znění. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci v platném znění. Vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší v platném znění. Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a jeho prováděcí předpisy v platném znění. Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší v platném znění. Nařízení vlády č. 80/2014, kterým se mění nařízení vlády č. 194/2001 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na aerosolové rozprašovače, ve znění pozdějších předpisů. Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli v platném znění.

### 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Nebylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti.

## ODDÍL 16: Další informace

### Seznam standardních vět o nebezpečnosti použitých v bezpečnostním listu

H229	Nádoba je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout.
H280	Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.

### Seznam pokynů pro bezpečné zacházení použitých v bezpečnostním listu

P102	Uchovávejte mimo dosah dětí.
P210	Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
P251	Nepropichujte nebo nespalujte ani po použití.
P410+P412	Chraňte před slunečním zářením. Nevystavujte teplotě přesahující 50 °C.
P501	Odstraňte obsah/obal odevzdáním ve sběrně nebezpečných odpadů.
P336	Omrzlá místa ošetřete vlažnou vodou. Postižené místo neřete.

### Další informace důležité z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví člověka

Výrobek nesmí být - bez zvláštního souhlasu výrobce/dovozce - používán k jinému účelu, než je uvedeno v oddílu 1. Uživatel je odpovědný za dodržování všech souvisejících předpisů na ochranu zdraví.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
(REACH) v platném znění

## SERVISOL FREEZE-IT 20/2

Datum vytvoření	12. října 2017	Číslo verze	1.0
Datum revize	12. října 2018		

### Legenda ke zkratkám a zkratkovým slovům použitým v bezpečnostním listu

ADR	Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
BCF	Biokoncentrační faktor
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Nařízení (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí
DNEL	Odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům
EC <sub>50</sub>	Koncentrace látky, při které je zasaženo 50% populace
EINECS	Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek
EmS	Pohotovostní plán
ES	Číslo ES je číselný identifikátor látek na seznamu ES
EU	Evropská unie
IATA	Mezinárodní asociace leteckých dopravců
IBC	Mezinárodní předpis pro stavbu a vybavení lodí hromadně přepravujících nebezpečné chemikálie
IC <sub>50</sub>	Koncentrace působící 50% blokádu
ICAO	Mezinárodní organizace pro civilní letectví
IMDG	Mezinárodní námořní přeprava nebezpečného zboží
INCI	Mezinárodní nomenklatura kosmetických přísad
ISO	Mezinárodní organizace pro normalizaci
IUPAC	Mezinárodní unie pro čistou a užitou chemii
LC <sub>50</sub>	Smrtelná koncentrace látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace
LD <sub>50</sub>	Smrtelná dávka látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace
LOAEC	Nejnižší koncentrace s pozorovaným nepříznivým účinkem
LOAEL	Nejnižší dávka s pozorovaným nepříznivým účinkem
log Kow	Oktanol-voda rozdělovací koeficient
MARPOL	Mezinárodní úmluva o zabránění znečištění z lodí
NOAEC	Koncentrace bez pozorovaného nepříznivého účinku
NOAEL	Hodnota dávky bez pozorovaného nepříznivého účinku
NOEC	Koncentrace bez pozorovaných účinků
NOEL	Hodnota dávky bez pozorovaného účinku
NPEL	Nejvyšší přípustný expoziční limit
NPK	Nejvyšší přípustná koncentrace
OEL	Expoziční limity na pracovišti
PBT	Perzistentní, bioakumulativní a toxický
PEL	Přípustný expoziční limit
PNEC	Odhad koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům
ppm	Počet částic na milion (miliontina)
REACH	Registrace, hodnocení, povolování a omezování chemických látek
RID	Dohoda o přepravě nebezpečných věcí po železnici
UN	Čtyřmístné identifikační číslo látky nebo předmětu převzaté ze Vzorových předpisů OSN
UVCB	Látka s neznámým nebo proměnlivým složením, komplexní reakční produkt nebo biologický materiál
VOC	Těkavé organické sloučeniny
vPvB	Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní

Aerosol	Aerosol
Press. Gas	Plyny pod tlakem

### Pokyny pro školení

Seznámit pracovníky s doporučeným způsobem použití, povinnými ochrannými prostředky, první pomocí a zakázanými manipulacemi se směsí.

### Doporučená omezení použití

neuveďeno

### Informace o zdrojích údajů použitých při sestavování bezpečnostního listu



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
(REACH) v platném znění

## SERVISOL FREEZE-IT 20/2

Datum vytvoření	12. října 2017	Číslo verze	1.0
Datum revize	12. října 2018		

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH) v platném znění. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 v platném znění. Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích v platném znění. Zásady pro poskytování první pomoci při expozici chemickým látkám (doc. MUDr. Daniela Pelclová, CSc., MUDr. Alexandr Fuchs, CSc., MUDr. Miroslava Hornychová, CSc., MUDr. Zdeňka Trávníčková, CSc., Jiřina Fridrichovská, prom. chem.). Údaje od výrobce látky/směsi, pokud jsou k dispozici - údaje z registrační dokumentace.

### **Provedené změny (které informace byly přidány, vypuštěny nebo upraveny)**

Hlavní změny provedeny v bodech: 1.-16.

### **Prohlášení**

Bezpečnostní list obsahuje údaje pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu vědomostí a zkušeností a jsou v souladu s platnými právními předpisy. Nemohou být považovány za záruku vhodnosti a použitelnosti výrobku pro konkrétní aplikaci.