



## ODDÍL 1: IDENTIFIKACE LÁTKY/SMĚSI A SPOLEČNOSTI/PODNIKU

- 1.1 Identifikátor výrobku:** TIRMEN Spray  
**Jiné prostředky identifikace:**  
**UFI:** 11P0-X0YF-P00F-V8VK
- 1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití:**  
Vhodné užití: Mytí vozidel  
Nedoporučené užití: Veškeré další použití neupřesněné v této kapitole ani v kapitole 7.3
- 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu:**  
ProElite Sp. z o.o.  
Leśników Polskich 65K  
98-100 Łask - Polska  
Tel.: 436712375  
msds@proelite.pl  
www.proelite.pl
- 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:**

## ODDÍL 2: IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI

- 2.1 Klasifikace látky nebo směsi:**  
**Nařízení č. 1272/2008 (CLP):**  
Klasifikace tohoto výrobku byl provedena podle Nařízení č. 1272/2008 (CLP).  
Eye Dam. 1: Vážné poškození očí, Kategorie 1, H318  
Skin Corr. 1: Žíravost pro kůži, Kategorie 1, H314
- 2.2 Prvky označení:**  
**Nařízení č. 1272/2008 (CLP):**  
**Nebezpečí**
- Standardní věty o nebezpečnosti:**  
Skin Corr. 1: H314 - Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
- Pokyny pro bezpečné zacházení:**  
P101: Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku.  
P102: Uchovávejte mimo dosah dětí.  
P280: Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/ochranná obuv.  
P303+P361+P353: PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou nebo osprchujte.  
P305+P351+P338: PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.  
P501: Odstraňte obsah/obal prostřednictvím systému selektivního svozu obcí zplnomocněnou osobou.
- Látky, které přispívají ke klasifikaci:**  
hydroxid sodný; sulfonové kyseliny, c14-16-alkanhydroxy a c14-16-alken, sodné soli; ethylendiamintetraacetát tetrasodný; Fosfoniany  
**UFI:** 11P0-X0YF-P00F-V8VK
- 2.3 Další nebezpečnost:**  
Výrobek nesplňuje kritéria PBT/vPvB  
Výrobek nenaplnuje kritéria kvůli vlastnostem narušujícím endokrinní systém.

## ODDÍL 3: SLOŽENÍ/INFORMACE O SLOŽKÁCH

- 3.1 Látky:**  
Netýká se
- 3.2 Směsi:**  
**Chemický popis:** Směs na bázi povrchově aktivních látek bez iontů a aniontů

POKRAČUJE NA DALŠÍ STRÁNCE



**ODDÍL 3: SLOŽENÍ/INFORMACE O SLOŽKÁCH (pokračování)**

**Složky:**

V souladu s Dodatkem II Nařízení (ES) č.1907/2006 (bod 3), výrobek se skládá z:

Identifikace	Chemický název/klasifikace	Koncentrace
CAS: 1310-73-2 EC: 215-185-5 Index: 011-002-00-6 REACH: 01-2119457892-27-XXXX	<b>hydroxid sodný<sup>(1)</sup></b> ATP CLP00 Nařízení č. 1272/2008 Skin Corr. 1A: H314 - Nebezpečí	5 - <10 %
CAS: 68439-57-6 EC: 931-534-0 Index: Netýká se REACH: 01-2119513401-57-XXXX	<b>sulfonové kyseliny, c14-16-alkanhydroxy a c14-16-alken, sodné soli<sup>(1)</sup></b> Autoklasifikace Nařízení č. 1272/2008 Eye Dam. 1: H318; Skin Irrit. 2: H315 - Nebezpečí	5 - <10 %
CAS: 64-02-8 EC: 200-573-9 Index: 607-428-00-2 REACH: 01-2119486762-27-XXXX	<b>ethylendiamintetraacetát tetrasodný<sup>(1)</sup></b> ATP ATP01 Nařízení č. 1272/2008 Acute Tox. 4: H302; Eye Dam. 1: H318 - Nebezpečí	3 - <5 %
CAS: Netýká se EC: Netýká se Index: Netýká se REACH: Netýká se	<b>Fosfoniany<sup>(1)</sup></b> Autoklasifikace Nařízení č. 1272/2008 Acute Tox. 4: H302; Eye Dam. 1: H318; Met. Corr. 1: H290 - Nebezpečí	1 - <3 %

<sup>(1)</sup> Látka představuje riziko pro zdraví nebo životní prostředí dle kritérií stanovených v nařízení (ES) č 2020/878

Ohledně dalších informací týkajících se nebezpečnosti látek viz oddíly 11, 12 a 16.

**Další informace:**

Identifikace	Specifický koncentrační limit
hydroxid sodný CAS: 1310-73-2 EC: 215-185-5	% (p/p) >=5: Skin Corr. 1A - H314 2<= % (p/p) <5: Skin Corr. 1B - H314 0,5<= % (p/p) <2: Skin Irrit. 2 - H315 % (p/p) >=2: Eye Dam. 1 - H318 0,5<= % (p/p) <2: Eye Irrit. 2 - H319
sulfonové kyseliny, c14-16-alkanhydroxy a c14-16-alken, sodné soli CAS: 68439-57-6 EC: 931-534-0	% (p/p) >=5: Skin Irrit. 2 - H315 % (p/p) >=38: Eye Dam. 1 - H318 5<= % (p/p) <38: Eye Irrit. 2 - H319

**ODDÍL 4: POKYNY PRO PRVNÍ POMOC**

**4.1 Popis první pomoci:**

Okamžitou vyhledejte lékařskou pomoc a předložte bezpečnostní list tohoto výrobku.

**Vdechnutím:**

Tento výrobek neobsahuje látky nebezpečné pro vdechnutí, avšak v případě příznaků otravy přemístěte postiženou osobu ze zamořeného prostředí na čerstvý vzduch. Při zhoršených nebo přetrvávajících příznacích vyhledejte lékařskou pomoc.

**Stykem s pokožkou:**

Svlékněte kontaminovaný oděv a obuv, opláchněte kůži nebo, je-li to potřeba, osprchujte postiženého dostatečným množstvím studené vody a použijte neutrální mýdlo. V závažných případech vyhledejte lékaře. Způsobí-li směs popáleniny nebo omrzliny, nesvlékejte oděv přilepený na kůži. Mohlo by dojít ke zhoršení zranění. Vytvoří-li se na kůži puchýřky, nikdy je nepropichujte, neboť by se zvýšilo riziko infekce.

**Zasažením očí:**

Oči důkladně vyplachujte vlažnou vodou alespoň 15 minut. Zabraňte, aby si postižený třel oči nebo je zavřel. Jestliže postižená osoba používá kontaktní čočky: odstraňte je, nejsou-li přilepené k očím, jinak by mohlo dojít k dalšímu poškození očí. Poté v každém případě vyhledejte co nejdříve lékařskou pomoc a předložte bezpečnostní list tohoto výrobku.

**Vstřebáním/vdechnutím:**

Okamžitou vyhledejte lékařskou pomoc a předložte bezpečnostní list tohoto výrobku. Nevyvolávejte zvracení, protože vyloučení výrobku ze žaludku může poškodit sliznici v horní části trávicího traktu a jeho vdechnutí může poškodit dýchací trakt. Vypláchněte ústa a hrdlo, neboť mohlo dojít k jejich poškození při požití výrobku. V případě ztráty vědomí nepodávejte nic ústy bez dohledu lékaře. Nechte postiženou osobu odpočívat. Podejte aktivní uhlí

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

Akutní a opožděné účinky jsou uvedeny v oddílech 2 a 11.

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

Irelevantní

POKRAČUJE NA DALŠÍ STRÁNCE

**ODDÍL 5: OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU****5.1 Hasiva:****Vhodná hasiva:**

Za normálních podmínek skladování, manipulace a používání je výrobek nehořlavý. V případě vznícení jako následku nesprávné manipulace, skladování nebo používání použijte přednostně víceúčelový práškový hasicí přístroj (prášek typu ABC), v souladu s Předpisy požární ochrany.

**Nevhodná hasiva:**

Nemá význam

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

Při spalování nebo tepelném rozkladu vznikají reaktivní vedlejší produkty, které mohou být vysoce jedovaté, a proto mohou způsobit vážná zdravotní rizika.

**5.3 Pokyny pro hasiče:**

V závislosti na velikosti požáru může být nezbytné použití ochranného oděvu a individuálního dýchacího přístroje. Musí být dostupná základní nouzová zařízení a prostředky (protipožární deky, přenosná lékárnička,...) v souladu se směrnicí 89/654/EC.

**Doplňkové pokyny:**

Jednejte v souladu s vnitřními požárními a bezpečnostními předpisy a informačním letákem o postupu při haváriích a jiných mimořádných událostech. Odstraňte všechny zdroje požáru. V případě požáru ochlazujte kontejnery a cisterny s výrobky náchylnými na vznícení, výbuch nebo BLEVE v důsledku vysokých teplot. Obaly od výrobků používaných k uhašení požáru neházejte do vodního prostředí.

**ODDÍL 6: OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU****6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy:****Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze:**

Utěsněte praskliny, nepředstavuje-li to další riziko pro osoby vykonávající tuto činnost. Vzhledem k možnému kontaktu s rozlitym materiálem je nutné použít osobní ochranné pomůcky (viz oddíl 8). Vyklidte prostor a osoby bez ochranných pomůcek nepouštějte dovnitř.

**Pro pracovníky zasahující v případě nouze:**

Nosit ochrannou výstroj. Nechráněné osoby se nesmí přibližovat. Viz oddíl 8.

**6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:**

Tento výrobek není klasifikovaný jako nebezpečný pro životní prostředí. Uchovávejte mimo dosah kanalizace, povrchových a podzemních vod.

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

Doporučuje se:

Absorbujte uniklou tekutinu pomocí písku nebo inertního absorpčního prostředku a uložte na bezpečném místě. Neabsorbujte pomocí pilin ani jiných hořlavých absorpčních materiálů. V případě jakýchkoliv pochybností souvisejících s likvidací se podívejte na oddíl 13.

**6.4 Odkaz na jiné oddíly:**

Viz oddíly 8 a 13.

**ODDÍL 7: ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ****7.1 Opatření pro bezpečné zacházení:****A.- Celková bezpečnostní opatření**

Dodržujte platné právní předpisy v oblasti prevence pracovních rizik týkajících se ruční manipulace. Udržujte pořádek, čistotu a výrobek likvidujte bezpečnými metodami (viz oddíl 6).

**B.- Technická doporučení pro předcházení požárů a výbuchů**

Za normálních podmínek skladování, manipulace a používání je výrobek nehořlavý. Doporučuje se s ním manipulovat při nízké rychlosti, aby se zabránilo vzniku elektrostatických nábojů, které by mohly ovlivnit vlastnosti hořlavých výrobků. Pro informaci ohledně podmínek a materiálů, kterým je potřeba se vyhnout, se podívejte viz oddíl 10.

**C.- Technická doporučení pro předcházení ergonomických a toxikologických rizik**

Při manipulaci s výrobkem nejzte ani nepijte, poté si umyjte ruce pomocí vhodných čistících prostředků.

**D.- Technická doporučení pro předcházení ekologických rizik**

Doporučuje se mít k dispozici absorpční materiál v blízkosti výrobku (viz bod 6.3).

POKRAČUJE NA DALŠÍ STRÁNCE



**ODDÍL 7: ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ (pokračování)**

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

A.- Technická opatření pro skladování

Min. teplota: 5 °C  
Max. teplota: 35 °C  
Maximální doba: 24 měsíců

B.- Všeobecné podmínky pro skladování

Vyloučit zdroje tepla, záření, statické elektřiny a styk s potravinami. Více dodatečných informací viz bod 10.5

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

Kromě již specifikovaných pokynů není nutné realizovat žádné zvláštní doporučení ohledně použití tohoto výrobku.

**ODDÍL 8: OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY**

**8.1 Kontrolní parametry:**

Látky, jejichž mezní expoziční hodnoty je třeba kontrolovat v rámci pracovního prostředí:

Nařízení vlády č. 195/2021 Sb.:

Identifikace	Limitní hodnoty expozice na pracovišti	
	PEL	
hydroxid sodný CAS: 1310-73-2 EC: 215-185-5		1 mg/m <sup>3</sup>
	NPK-P	2 mg/m <sup>3</sup>

**DNEL (Pracovníci):**

Identifikace		Krátkodobá expozice		Dlouhodobá expozice	
		Systémové účinky	Místní účinky	Systémové účinky	Místní účinky
hydroxid sodný CAS: 1310-73-2 EC: 215-185-5	Orálně	Irelevantní	Irelevantní	Irelevantní	Irelevantní
	Dermálně	Irelevantní	Irelevantní	Irelevantní	Irelevantní
	Vdechování	Irelevantní	Irelevantní	Irelevantní	1 mg/m <sup>3</sup>
sulfonové kyseliny, c14-16-alkanhydroxy a c14-16-alken, sodné soli CAS: 68439-57-6 EC: 931-534-0	Orálně	Irelevantní	Irelevantní	Irelevantní	Irelevantní
	Dermálně	Irelevantní	Irelevantní	2158,33 mg/kg	Irelevantní
	Vdechování	Irelevantní	Irelevantní	152,22 mg/m <sup>3</sup>	Irelevantní
ethylendiamintetraacetát tetrasodný CAS: 64-02-8 EC: 200-573-9	Orálně	Irelevantní	Irelevantní	Irelevantní	Irelevantní
	Dermálně	Irelevantní	Irelevantní	Irelevantní	Irelevantní
	Vdechování	Irelevantní	3 mg/m <sup>3</sup>	Irelevantní	1,5 mg/m <sup>3</sup>
Fosfoniany CAS: Netýká se EC: Netýká se	Orálně	Irelevantní	Irelevantní	Irelevantní	Irelevantní
	Dermálně	Irelevantní	Irelevantní	34 mg/kg	Irelevantní
	Vdechování	Irelevantní	Irelevantní	12 mg/m <sup>3</sup>	Irelevantní

**DNEL (Široká veřejnost):**

Identifikace		Krátkodobá expozice		Dlouhodobá expozice	
		Systémové účinky	Místní účinky	Systémové účinky	Místní účinky
hydroxid sodný CAS: 1310-73-2 EC: 215-185-5	Orálně	Irelevantní	Irelevantní	Irelevantní	Irelevantní
	Dermálně	Irelevantní	Irelevantní	Irelevantní	Irelevantní
	Vdechování	Irelevantní	Irelevantní	Irelevantní	1 mg/m <sup>3</sup>
sulfonové kyseliny, c14-16-alkanhydroxy a c14-16-alken, sodné soli CAS: 68439-57-6 EC: 931-534-0	Orálně	Irelevantní	Irelevantní	12,95 mg/kg	Irelevantní
	Dermálně	Irelevantní	Irelevantní	1295 mg/kg	Irelevantní
	Vdechování	Irelevantní	Irelevantní	45,04 mg/m <sup>3</sup>	Irelevantní
ethylendiamintetraacetát tetrasodný CAS: 64-02-8 EC: 200-573-9	Orálně	Irelevantní	Irelevantní	25 mg/kg	Irelevantní
	Dermálně	Irelevantní	Irelevantní	Irelevantní	Irelevantní
	Vdechování	Irelevantní	1,2 mg/m <sup>3</sup>	Irelevantní	0,6 mg/m <sup>3</sup>
Fosfoniany CAS: Netýká se EC: Netýká se	Orálně	1,7 mg/kg	Irelevantní	1,7 mg/kg	Irelevantní
	Dermálně	Irelevantní	Irelevantní	17 mg/kg	Irelevantní
	Vdechování	Irelevantní	Irelevantní	2,95 mg/m <sup>3</sup>	Irelevantní

**PNEC:**

POKRAČUJE NA DALŠÍ STRÁNCE



**ODDÍL 8: OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY (pokračování)**

Identifikace				
sulfonové kyseliny, c14-16-alkanhydroxy a c14-16-alken, sodné soli CAS: 68439-57-6 EC: 931-534-0	STP	4 mg/L	Čerstvá voda	0,024 mg/L
	Zemina	1,21 mg/kg	Mořské vody	0,002 mg/L
	Přerušované	0,02 mg/L	Sedimenty (Čerstvá voda)	0,767 mg/kg
	Orálně	Irelevantní	Sedimenty (Mořské vody)	0,077 mg/kg
ethylendiamintetraacetát tetrasodný CAS: 64-02-8 EC: 200-573-9	STP	43 mg/L	Čerstvá voda	2,2 mg/L
	Zemina	0,72 mg/kg	Mořské vody	0,22 mg/L
	Přerušované	1,2 mg/L	Sedimenty (Čerstvá voda)	Irelevantní
	Orálně	Irelevantní	Sedimenty (Mořské vody)	Irelevantní
Fosfoniany CAS: Netýká se EC: Netýká se	STP	40 mg/L	Čerstvá voda	0,068 mg/L
	Zemina	10 mg/kg	Mořské vody	0,007 mg/L
	Přerušované	Irelevantní	Sedimenty (Čerstvá voda)	136 mg/kg
	Orálně	0,0037 g/kg	Sedimenty (Mořské vody)	13,6 mg/kg

**8.2 Omezování expozice:**



**A.- Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků**

Jako preventivní opatření je doporučováno používat základní osobní ochranné prostředky s označením "CE" v souladu se Rady (EU) 2016/425. Pro více informací o osobních ochranných prostředcích (skladování, používání, čištění, údržba, typ ochrany,...) se podívejte do informačního letáku, který Vám poskytne výrobce. Další informace naleznete v bodě 7.1. Informace obsažené v tomto bodě představují doporučení vyžadující upřesnění ohledně preventivních pracovních rizik vzhledem k tomu, že není známo, jestli má společnost k dispozici doplňková opatření.

**B.- Ochrana dýchacích cest**



V případě překročení stanovených průmyslových expozičních limitů nebo při tvorbě výparů bude nutné použít předepsané ochranné pomůcky.

**C.- Speciální ochrana rukou**



Piktogram	OOPP	Označení	Normy CEN	Poznámky
 Povinná ochrana rukou	Chemické ochranné rukavice (Materiál: Lineární nízkohustotní polyethylen (LLPDE), Doba penetrace: > 480 min, Tloušťka: 0,062 mm)		EN ISO 21420:2020	Nahradte rukavice pokud si všimnete jakýchkoliv známek poškození.

Vzhledem k tomu, že produkt je směsí různých materiálů, odolnost materiálu rukavic nelze předem spolehlivě vypočítat, a proto musí být před aplikací zkontrolovány.



**D.- Ochrana zraku a obličeje**

Piktogram	OOPP	Označení	Normy CEN	Poznámky
 Povinná ochrana obličeje	Panoramatické ochranné brýle proti postříkání a/nebo zasažení částicemi		EN 166:2002 EN ISO 4007:2018	Čistěte každý den a pravidelně dezinfikujte v souladu s pokyny výrobce.

**E.- Ochrana těla**

Piktogram	OOPP	Označení	Normy CEN	Poznámky
	Pracovní oděv			Vyměňte při jakýchkoliv známkách poškození. Po prodlouženou dobu výrobku pro profesionální průmyslové využití se doporučuje CE III dle ČSN EN ISO 6529: 2013, ČSN EN ISO 6530: 2005, ČSN EN ISO 13688: 2013, EN 464: 1994
	Pracovní protiskluzová obuv		EN ISO 20347:2012	Vyměňte při jakýchkoli známkách poškození. Po prodlouženou dobu výrobku pro profesionální průmyslové využití se doporučuje CE III dle ČSN EN ISO 20345:2012 a ČSN EN 13832-1:2007

**F.- Doplňková nouzová opatření**

Nouzová opatření	Normy	Nouzová opatření	Normy
 Dekontaminační sprcha	ANSI Z358-1 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011	 Oční sprcha	DIN 12 899 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011

POKRAČUJE NA DALŠÍ STRÁNCE



## ODDÍL 8: OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY (pokračování)

### Omezování expozice životního prostředí:

Podle veřejných právních předpisů o ochraně životního prostředí se doporučuje zabránit úniku výrobku nebo zahzení jeho obalu do životního prostředí. Více informací v bodě 7.1.D.

### Těkavé organické látky:

Na základě směrnice 2010/75/EU má tento výrobek následující charakteristiku:

Celkový obsah VOC (dodáno):	0 % hmotnostních
Obsah VOC při 20 °C:	0 kg/m <sup>3</sup> (0 g/L)
Průměrný počet atomů uhlíku:	Irelevantní
Průměrná molekulární hmotnost:	Irelevantní

## ODDÍL 9: FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech:

Ohledně doplňujících informací viz technický list/ technické údaje výrobku.

#### Fyzický vzhled:

Skupenství při 20 °C:	Kapalina
Vzhled:	Kapalný
Barva:	 Hnědá
Zápach:	Charakteristický
Prahová hodnota zápachu:	Irelevantní *

#### Těkavost:

Teplota varu při atmosférickém tlaku:	100 °C
Tlak páry při 20 °C:	2350 Pa
Tlak páry při 50 °C:	12381,01 Pa (12,38 kPa)
Rychlost odpařování při 20 °C:	Irelevantní *

#### Charakteristika produktu:

Hustota při 20 °C:	1093,9 kg/m <sup>3</sup>
Relativní hustota při 20 °C:	1,094
Dynamická viskozita při 20 °C:	Irelevantní *
Kinematická viskozita při 20 °C:	Irelevantní *
Kinematická viskozita při 40 °C:	Irelevantní *
Koncentrace:	Irelevantní *
pH:	12 - 13 (na 1 %)
Hustota páry při 20 °C:	Irelevantní *
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda při 20 °C:	Irelevantní *
Rozpustnost ve vodě při 20 °C:	Irelevantní *
Rozpustnost:	Irelevantní *
Teplota rozkladu:	Irelevantní *
Bod tání/mrznutí:	Irelevantní *

#### Hořlavost:

Bod vzplanutí:	Nehořlavý (>60 °C)
Hořlavost (pevné látky, plyny):	Irelevantní *
Teplota samovznícení:	Irelevantní *
Dolní mez hořlavosti:	Irelevantní *
Horní mez hořlavosti:	Irelevantní *

#### Charakteristiky částic:

\*Netýká se vzhledem k podstatě výrobku, nepřináší charakteristickou informaci ohledně jeho rizikivosti.

POKRAČUJE NA DALŠÍ STRÁNCE



## ODDÍL 9: FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI (pokračování)

Medián ekvivalentního průměru: Netýká se

### 9.2 Další informace:

#### Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti:

Výbušné vlastnosti: Irelevantní \*

Oxidační vlastnosti: Irelevantní \*

Látky a směsi korozivní pro kovy: Irelevantní \*

Spalné teplo: Irelevantní \*

Aerosoly-celkový (hmotnostní) procentní podíl hořlavých složek: Irelevantní \*

#### Další charakteristiky bezpečnosti:

Povrchové napětí při 20 °C: Irelevantní \*

Index lomu: Irelevantní \*

\*Netýká se vzhledem k podstatě výrobku, nepřináší charakteristickou informaci ohledně jeho rizikovosti.

## ODDÍL 10: STÁLOST A REAKTIVITA

### 10.1 Reaktivita:

Nepředpokládají se nebezpečné reakce, pokud budou splněny technické instrukce pro skladování chemických látek. Viz oddíl 7.

### 10.2 Chemická stabilita:

Chemicky stabilní za dodržení stanovených podmínek pro skladování, manipulaci a používání.

### 10.3 Možnost nebezpečných reakcí:

Při dodržení stanovených podmínek se nepředpokládají nebezpečné reakce, které by mohly vyvolat tlak nebo nadměrné teploty.

### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit:

Používat a skladovat při teplotě prostředí:

Náraz a tření	Styk se vzduchem	Zahřívání	Sluneční svit	Vlhkost
Není aplikovatelné	Není aplikovatelné	Není aplikovatelné	Není aplikovatelné	Není aplikovatelné

### 10.5 Neslučitelné materiály:

Kyseliny	Voda	Oxidující látky	Hořlavé látky	Další
Vyhnete se silným kyselinám	Není aplikovatelné	Opatření	Není aplikovatelné	Není aplikovatelné

### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:

Viz body 10.3, 10.4 a 10.5 ohledně seznámení se s rozkladnými produkty. V závislosti na podmínkách rozkladu, se v jejím důsledku mohou uvolnit komplexní sloučeniny chemických látek: Oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>), oxid uhelnatý a další organické sloučeniny.

## ODDÍL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

### 11.1 Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008:

O směsi nejsou k dispozici žádné experimentální údaje týkající se jejich toxikologických vlastností.

#### Nebezpečné účinky na lidské zdraví:

V případě opakovaného dlouhodobého vystavení nebo při koncentracích překračujících stanovené limity pro průmyslové použití mohou vznikat zdraví poškozující účinky podle způsobu expozice:

#### A- Požití (akutní účinek):

- Akutní toxicita: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna, avšak výrobek obsahuje látky klasifikované jako nebezpečné při požití. Více informací v oddílu 3.
- Žiravost/dráždivost: Leptavý výrobek, při požití způsobuje poleptání a ničí tkáň v celé jejich tloušťce. Více informací o vedlejších účincích při kontaktu s pokožkou v bodě 2.

#### B- Inhalačně (akutní účinek):

- Akutní toxicita: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna, protože nebyla prokázána přítomnost látek klasifikovaných jako nebezpečné při vdechnutí. Více informací v oddílu 3.
- Žiravost/dráždivost: Dlouhodobé vdechování výrobku způsobuje poleptání sliznic a poškozují horní cesty dýchací.

#### C- Styk s pokožkou a očima (akutní účinek):

POKRAČUJE NA DALŠÍ STRÁNCE





**ODDÍL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE (pokračování)**

- Kontakt s kůží: Při kontaktu s pokožkou dochází především k poškození tkání v celé jejich tloušťce, způsobující popáleniny. Více informací o vedlejších účincích při kontaktu s pokožkou v bodě 2.

- Kontakt s očima: Při kontaktu způsobuje vážné poškození očí.

D- Účinky CMR (karcinogenní, mutagenní a toxické pro reprodukci):

- Karcinogenita: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna, protože nebyla prokázána přítomnost látek klasifikovaných jako nebezpečné se zmíněnými účinky. Více informací v oddílu 3.

IARC: Irelevantní

- Mutagenita: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna, protože výrobek obsahuje látky klasifikované jako nebezpečné s tímto účinkem. Více informací v oddílu 3.

- Toxicita pro reprodukci: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna, protože výrobek obsahuje látky klasifikované jako nebezpečné s tímto účinkem. Více informací v oddílu 3.

E- Senzibilizace:

- Vdechování: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna, protože nebyla prokázána přítomnost látek klasifikovaných jako nebezpečné, způsobující přecitlivělost. Více informací v oddílu 3.

- Kůže: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna, protože výrobek obsahuje látky klasifikované jako nebezpečné s tímto účinkem. Více informací v oddílu 3.

F- Toxicita pro specifické cílové orgány po jednorázové expozici (STOT SE):

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna, protože výrobek obsahuje látky klasifikované jako nebezpečné s tímto účinkem. Více informací v oddílu 3.

G- Toxicita pro specifické cílové orgány po opakované expozici (STOT RE):

- Toxicita pro specifické cílové orgány po opakované expozici (STOT RE): Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna, protože výrobek obsahuje látky klasifikované jako nebezpečné s tímto účinkem. Více informací v oddílu 3.

- Pokožka: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna, protože výrobek obsahuje látky klasifikované jako nebezpečné s tímto účinkem. Více informací v oddílu 3.

H- Riziko vdechnutím:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna, protože výrobek obsahuje látky klasifikované jako nebezpečné s tímto účinkem. Více informací v oddílu 3.

**Další informace:**

Irelevantní

**Specifické toxikologické informace o látkách:**

Identifikace	Akutní toxicita		Organismus
	LD50 orálně	LD50 dermálně	
Fosfoniany	1878 mg/kg	>2000 mg/kg	Krysa
CAS: Netýká se	LD50 dermálně	>2000 mg/kg	
EC: Netýká se	LC50 inhalačně	>5 mg/L	
ethylendiamintetraacetát tetrasodný	1700 mg/kg	>2000 mg/kg	Krysa
CAS: 64-02-8	LD50 dermálně	>2000 mg/kg	
EC: 200-573-9	LC50 inhalačně	>5 mg/L	
hydroxid sodný	>2000 mg/kg	>2000 mg/kg	
CAS: 1310-73-2	LD50 dermálně	>2000 mg/kg	
EC: 215-185-5	LC50 inhalačně	>5 mg/L	
sulfonové kyseliny, c14-16-alkanhydroxy a c14-16-alken, sodné soli	2290 mg/kg	6300 mg/kg	Krysa Králík
CAS: 68439-57-6	LD50 dermálně	6300 mg/kg	
EC: 931-534-0	LC50 inhalačně	>20 mg/L	

**Odhadem akutní toxicity (ATE mix):**

ATE mix		Látky (látek) neznámé toxicity
Orálně	28126,65 mg/kg (Výpočtová metoda)	0 %
Dermálně	>2000 mg/kg (Výpočtová metoda)	Netýká se
Vdechování	>20 mg/L (4 h) (Výpočtová metoda)	Netýká se

**11.2 Informace o další nebezpečnosti:**

**Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**

Výrobek nenaplnuje kritéria kvůli vlastnostem narušujícím endokrinní systém.

**Další informace**

Irelevantní

POKRAČUJE NA DALŠÍ STRÁNCE





## ODDÍL 12: EKOLOGICKÉ INFORMACE

Nejsou k dispozici experimentální údaje ohledně směsi a jejích ekotoxikologických vlastností.

### 12.1 Toxicita:

#### Akutní toxicita:

Identifikace	Koncentrace		Druh	Organismus
	LC50			
hydroxid sodný CAS: 1310-73-2 EC: 215-185-5	LC50	189 mg/L (48 h)	Leuciscus idus	Ryba
	EC50	33 mg/L	Crangon crangon	Korýš
	EC50	Irelevantní		
sulfonové kyseliny, c14-16-alkanhydroxy a c14-16-alken, sodné soli CAS: 68439-57-6 EC: 931-534-0	LC50	4,2 mg/L (96 h)	Brachydanio rerio	Ryba
	EC50	4,53 mg/L (48 h)	Daphnia magna	Korýš
	EC50	5,2 mg/L (72 h)	Skeletonema costatum	Mořská řasa
ethylendiamintetraacetát tetrasodný CAS: 64-02-8 EC: 200-573-9	LC50	121 mg/L (96 h)	Lepomis macrochirus	Ryba
	EC50	140 mg/L (48 h)	Daphnia magna	Korýš
	EC50	Irelevantní		
Fosfoniany CAS: Netýká se EC: Netýká se	LC50	2180 mg/L (96 h)	Pimephales promelas	Ryba
	EC50	527 mg/L (24 h)	Daphnia magna	Korýš
	EC50	Irelevantní		

#### Chronická toxicita:

Identifikace	Koncentrace		Druh	Organismus
	NOEC			
sulfonové kyseliny, c14-16-alkanhydroxy a c14-16-alken, sodné soli CAS: 68439-57-6 EC: 931-534-0	NOEC	Irelevantní		
	NOEC	6,3 mg/L	Daphnia magna	Korýš
ethylendiamintetraacetát tetrasodný CAS: 64-02-8 EC: 200-573-9	NOEC	25,7 mg/L	Danio rerio	Ryba
	NOEC	25 mg/L	Daphnia magna	Korýš
Fosfoniany CAS: Netýká se EC: Netýká se	NOEC	Irelevantní		
	NOEC	6,75 mg/L	Daphnia magna	Korýš

### 12.2 Perzistence a rozložitelnost:

#### Informace specifické pro látku:

Identifikace	Odbouratelnost		Bioodbouratelnost	
	BSK5		Koncentrace	
sulfonové kyseliny, c14-16-alkanhydroxy a c14-16-alken, sodné soli CAS: 68439-57-6 EC: 931-534-0	BSK5	Irelevantní	Koncentrace	20 mg/L
	CSK	Irelevantní	Období	28 dnů
	BSK5/CSK	Irelevantní	% biologicky odbouratelné	96 %

### 12.3 Bioakumulační potenciál:

#### Informace specifické pro látku:

Identifikace	Bioakumulační potenciál	
	BCF	
sulfonové kyseliny, c14-16-alkanhydroxy a c14-16-alken, sodné soli CAS: 68439-57-6 EC: 931-534-0	BCF	71
	Log POW	-1,3
	Potenciál	Střední
ethylendiamintetraacetát tetrasodný CAS: 64-02-8 EC: 200-573-9	BCF	2
	Log POW	-13
	Potenciál	Nizký

### 12.4 Mobilita v půdě:

Identifikace	Absorpce nebo desorpce		Těkavost	
	Koc		Henry	
sulfonové kyseliny, c14-16-alkanhydroxy a c14-16-alken, sodné soli CAS: 68439-57-6 EC: 931-534-0	Koc	1,6	Henry	6,7E-2 Pa·m <sup>3</sup> /mol
	Závěr	Velmi vysoké	Suché půdy	Ano
	Povrchové napětí	Irelevantní	Vlhké půdy	Ano
ethylendiamintetraacetát tetrasodný CAS: 64-02-8 EC: 200-573-9	Koc	1046	Henry	0E+0 Pa·m <sup>3</sup> /mol
	Závěr	Pod	Suché půdy	Ne
	Povrchové napětí	Irelevantní	Vlhké půdy	Ne

### 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB:

Výrobek nesplňuje kritéria PBT/vPvB

POKRAČUJE NA DALŠÍ STRÁNCE



## ODDÍL 12: EKOLOGICKÉ INFORMACE (pokračování)

- 12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému:**  
Výrobek nenaplnjuje kritéria kvůli vlastnostem narušujícím endokrinní systém.
- 12.7 Jiné nepříznivé účinky:**  
Nejsou popsány

## ODDÍL 13: POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

- 13.1 Metody nakládání s odpady:**  
**Typ rezidua (Nařízení Komise (EU) č. 1357/2014):**  
HP8 Žíravé
- Nakládání s odpady (likvidace a zhodnocení):**  
Poradit se s příslušným autorizovaným orgánem pro recyklaci odpadů a nakládání s nimi Přílohy 1 a Přílohy 2 (směrnice 2008/98/ES). V souladu se články 15 01 (2014/955/EU) v případě, že by došlo k přímému kontaktu obalu s výrobkem, se bude s takovým obalem zacházet jako se samotným výrobkem, v opačném případě se s ním nebude zacházet jako s nebezpečným odpadem. Nedoporučujeme vylévání do vodních toků. Viz pododdíl 6.2.
- Právní předpisy ohledně zacházení s odpady:**  
V souladu s Dodatkem II Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) se přejímají předpisy společenství nebo národní předpisy týkající se nakládání s odpady.  
Legislativa společenství: Směrnice 2008/98/ES, 2014/955/EU, Nařízení Komise (EU) č. 1357/2014 Právní předpisy ČR: Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů. Katalog odpadů Vyhláška č. 8/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

## ODDÍL 14: INFORMACE PRO PŘEPRAVU

### Pozemní přeprava nebezpečných výrobků:

Na základě ADR 2023 a RID 2023



- |   |  |
|---|--|
| <b>14.1 UN číslo nebo ID číslo:</b>                       | UN3266   |
| <b>14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:</b>     | LÁTKA ŽÍRAVÁ, KAPALNÁ, ALKALICKÁ, ANORGANICKÁ, J.N. (hydroxid sodný) |
| <b>14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:</b>       | 8  |
| Štítky:   | 8  |
| <b>14.4 Obalová skupina:</b>                              | II   |
| <b>14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:</b>           | Ne   |
| <b>14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele</b>  |  |
| Zvláštní dispozice:                                       | 274  |
| Kód omezení pro tunely:                                   | E  |
| Chemicko-fyzikální vlastnosti:                            | viz bod 9  |
| Limitovaná množství:                                      | 1 L  |
| <b>14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO:</b> | Irelevantní  |

### Námořní přeprava nebezpečného zboží:

Na základě IMDG 40-20

POKRAČUJE NA DALŠÍ STRÁNCE



**ODDÍL 14: INFORMACE PRO PŘEPRAVU (pokračování)**



- 14.1 UN číslo nebo ID číslo:** UN3266
- 14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:** LÁTKA ŽÍRAVÁ, KAPALNÁ, ALKALICKÁ, ANORGANICKÁ, J.N. (hydroxid sodný)
- 14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:** 8
- Štítky:** 8
- 14.4 Obalová skupina:** II
- 14.5 Znečišťující moře:** Ne
- 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**
- Zvláštní dispozice:** 274
- Kódy EmS:** F-A, S-B
- Chemicko-fyzikální vlastnosti:** viz bod 9
- Limitovaná množství:** 1 L
- Segregační skupina:** SGG18
- 14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO:** Irelevantní

**Letecká přeprava nebezpečného zboží:**

Při uplatnění IATA/ICAO 2023:



- 14.1 UN číslo nebo ID číslo:** UN3266
- 14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:** LÁTKA ŽÍRAVÁ, KAPALNÁ, ALKALICKÁ, ANORGANICKÁ, J.N. (hydroxid sodný)
- 14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:** 8
- Štítky:** 8
- 14.4 Obalová skupina:** II
- 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:** Ne
- 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**
- Chemicko-fyzikální vlastnosti:** viz bod 9
- 14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO:** Irelevantní

**ODDÍL 15: INFORMACE O PŘEDPÍSECH**

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

Látky podléhající schválení v Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH): Irelevantní

Látky zahrnuté v příloze XIV REACH (seznam povolení) a datum expirace: Irelevantní

Nařízení (ES) 1005/2009, ohledně látek snižujících ozónovou vrstvu: Irelevantní

Článek 95, NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (EU) č. 528/2012: Irelevantní

NAŘÍZENÍ (EU) č. 649/2012 ohledně vývozu a dovozu nebezpečných chemických látek: Irelevantní

**Předpis (ES) č.648/2004 ohledně čistících prostředků:**

V souladu s tímto předpisem výrobek splňuje následující:

Obsah tenzoaktivních látek v této směsi splňuje kritérium biodegradability stanovené v Nařízení (ES) č. 648/2004 ohledně čistících prostředků. Údaje ospravedlňující toto tvrzení jsou k dispozici u příslušných úřadů členských států a budou na vaše vyžádání předloženy nebo na vyžádání výrobce čistících prostředků.

**Označování obsahu:**

Složka	Koncentrační interval
Fosfonáty	% (p/p) < 5
EDTA a její soli	% (p/p) < 5
Aniontové povrchové aktivní látky	5 <= % (p/p) < 15

**Seveso III:**

Irelevantní

**Omezení prodeje a použití určitých nebezpečných látek a směsí (Dodatek XVII Předpisu REACH, etc ....):**

POKRAČUJE NA DALŠÍ STRÁNCE



## ODDÍL 15: INFORMACE O PŘEDPÍSECH (pokračování)

Nesmějí se používat:

- v ozdobných předmětech určených k vytvoření světelných nebo barevných efektů pomocí různých fází, např. v ozdobných lampách a popelnících,
- v zábavných a žertovných předmětech,
- v hrách pro jednoho nebo více účastníků nebo jakýchkoliv předmětech zamýšlených k použití jako takové, a to i k ozdobným účelům.

**Zvláštní předpisy ohledně ochrany osob a životního prostředí:**

Doporučuje se využití souhrnných informací v tomto bezpečnostním datovém listu jako jsou údaje o zadání vyhodnocení rizik místních podmínek s cílem stanovení nezbytných opatření za účelem prevence při zacházení, používání, skladování a likvidaci tohoto výrobku.

**Ostatní předpisy:**

Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon).

Vyhláška č. 163/2012 Sb., o zásadách správné laboratorní praxe.

Vyhláška č. 61/2013 Sb., o rozsahu informací poskytovaných o chemických směsích, které mají některé nebezpečné vlastnosti, a o detergentech.

Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů.

Nařízení vlády č. 9/2013 Sb., nařízení vlády, kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění nařízení vlády č. 68/2010 Sb.

Zákon č. 258/2000 Sb. Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů.

Vyhláška č. 180/2015 Sb., o zakázaných pracích a pracovištích

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1223/2009 ze dne 30. listopadu 2009 o kosmetických přípravcích

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 648/2004 ze dne 31. března 2004 o detergentech

Nařízení Komise (ES) č. 907/2006 ze dne 20. června 2006, kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 648/2004 o detergentech za účelem upravení příloh III a VII uvedeného nařízení.

Nařízení Komise (ES) č. 551/2009 ze dne 25. června 2009, kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 648/2004 o detergentech za účelem upravení příloh V a VI uvedeného nařízení (výjimka pro povrchově aktivní látky)

### 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:

Dodavatel provedl vyhodnocení chemické bezpečnosti.

## ODDÍL 16: DALŠÍ INFORMACE

**Platná legislativa pro bezpečnostní listy:**

Tento bezpečnostní list byl vypracován Podle PŘÍLOHY II-Návod na vypracování Datových bezpečnostních listů podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) 2020/878)

**Změny týkající se datového listu a opatření správy rizik:**

Irelevantní

**Právní texty podle oddílu 2:**

H318: Způsobuje vážné poškození očí.

H314: Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

**Právní texty podle oddílu 3:**

Uvedené H-věty se netýkají samotného výrobku, jsou pouze informativní a odkazují na jednotlivé složky, které jsou uvedeny v oddílu 3.

**Nařízení č. 1272/2008 (CLP):**

Acute Tox. 4: H302 - Zdraví škodlivý při požití.

Eye Dam. 1: H318 - Způsobuje vážné poškození očí.

Met. Corr. 1: H290 - Může být korozivní pro kovy.

Skin Corr. 1A: H314 - Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

Skin Irrit. 2: H315 - Dráždí kůži.

**Proces klasifikace:**

Eye Dam. 1: Výpočtová metoda

Skin Corr. 1: Výpočtová metoda

**Doporučení ohledně školení:**

Doporučuje se minimální školení ve věci prevence pracovních rizik, která hrozí personálu, který bude s tímto výrobkem manipulovat za účelem zhuštění a interpretace tohoto bezpečnostního listu a označování výrobku.

**Základní bibliografické prameny:**

<http://echa.europa.eu>

<http://eur-lex.europa.eu>

**Zkratky:**



**ODDÍL 16: DALŠÍ INFORMACE (pokračování)**

ADR: Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí  
IMDG: Mezinárodní kód nebezpečného zboží  
IATA: Mezinárodní asociace leteckých dopravců  
ICAO: Mezinárodní organizace pro civilní letectví  
CHSK: Chemická spotřeba kyslíku BSK5: Biochemická spotřeba kyslíku během 5 dní BCF: faktor biokoncentrace  
LD50: smrtelná dávka 50% zvířat  
LC50: smrtelná koncentrace 50% zvířat  
EC50: efektivní koncentrace 50  
Log POW: logaritmický rozdělovací koeficient oktanol/voda  
Koc: rozdělovací koeficient organický uhlík/voda  
UFI: jednoznačný identifikátor složení  
IARC: Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny

Informace obsažené v tomto bezpečnostním listu jsou založeny na zdrojích, technických znalostech a platné legislativě na evropské i národní úrovni a jejich přesnost nelze garantovat. Tyto informace nelze považovat za garantované vlastnosti výrobku, jedná se pouze o jejich popis ohledně požadavků na bezpečnost. Metodologie a podmínky uživatelů používajících tyto výrobky nám nejsou známy a jsou mimo náš vliv a je vždy odpovědností uživatele, aby splnil zákonné požadavky ohledně zacházení s chemickými látkami, jejich skladování, užití a odstranění. Informace v tomto bezpečnostním listu se týká výhradně uvedeného výrobku, který se nesmí použít k jiným než určeným účelům.

KONEC BEZPEČNOSTNÍHO LISTU