BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

NOVASIM SPRAY

Datum vytvoření	11.02.2020		
Datum revize		Číslo verze	1.0

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1 Identifikátor výrobku — NOVASIM SPRAY

Látka / směs — směs

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Určená použití směsi — Čisticí prostředek.

Nedoporučená použití směsi — Produkt nesmí být používán jinými způsoby, než které jsou uvedeny v oddíle 1.

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Distributor

Jméno nebo obchodní jméno	TECH-MASTERS Czech, spol. s r. o.
Adresa	Roztylská 1860 / 1, Praha 4 – Chodov, 148 00 Česká republika
Identifikační číslo (IČO)	25182749
DIČ	CZ25182749
Telefon	+420 234 253 550
Email	czech@tech-masters.eu

Výrobce

Jméno nebo obchodní jméno	Novatio
Adresa	Industrielaan 5B, Olen, B-2250 Belgie
Telefon	+32 14 25 76 40
Email	info@novatio.be

Adresa elektronické pošty odborně způsobilé osoby odpovědné za bezpečnostní list

Jméno	GRACILIS s.r.o.
Email	info@gracilis.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 1, H222, H229
Skin Irrit. 2, H315
STOT SE 3, H336
Aquatic Chronic 2, H411

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

Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky

Extrémně hořlavý aerosol. Nádoba je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout.

Nejzávažnější nepříznivé účinky na lidské zdraví a životní prostředí

Dráždí kůži. Může způsobit ospalost nebo závratě. Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Vyrobeno v aplikaci SBLCore 2020 (20.2.6) www.sblcore.cz

2.2 Prvky označení

Výstražný symbol nebezpečnosti



Signální slovo

Nebezpečí

Nebezpečné látky

uhlovodíky, C6-C7, n-alkany, isoalkany, cyklické, < 5% n-hexanu
pentan

Standardní věty o nebezpečnosti

H222	Extrémně hořlavý aerosol.
H229	Nádoba je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout.
H315	Dráždí kůži.
H336	Může způsobit ospalost nebo závratě.
H411	Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Pokyny pro bezpečné zacházení

P210	Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
P211	Nestříkejte do otevřeného ohně nebo jiných zdrojů zapálení.
P251	Nepropichujte nebo nespalujte ani po použití.
P280	Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
P304+P340	PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání.
P410+P412	Chraňte před slunečním zářením. Nevystavujte teplotě přesahující 50 °C/122 °F.

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. Plyny / páry se šíří při podlaze: nebezpečí vznícení.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.2 Směsi

Chemická charakteristika

Směs níže uvedených látek a příměsí.

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.
Index: 601-003-00-5 CAS: 74-98-6 ES: 200-827-9 Registrační číslo: 01-21194853944-21	propan	20-<25	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas (zkapalněný plyn), H280	2, 4

Identifikační čísla	Název látky	Obsah v % hmotnosti	Klasifikace dle nařízení (ES) č. 1272/2008	Pozn.
ES: 921-024-6 Registrační číslo: 01-2119475514-35	uhlovodíky, C6-C7, n-alkany, isoalkany, cyklické, < 5% n-hexanu	12,5<20	Flam. Liq. 2, H225 Asp. Tox. 1, H304 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H336 Aquatic Chronic 2, H411	5
Index: 601-006-00-1 CAS: 109-66-0 ES: 203-692-4 Registrační číslo: 01-2119459286-30	pentan	12,5<20	Flam. Liq. 2, H225 Asp. Tox. 1, H304 STOT SE 3, H336 Aquatic Chronic 2, H411 EUH 066	1, 3, 4
Index: 601-004-00-0 CAS: 106-97-8 ES: 203-448-7 Registrační číslo: 01-2119474691-32	butan	12,5-<20	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas (zkapalněný plyn), H280	1, 2, 4
Index: 601-004-00-0 CAS: 75-28-5 ES: 200-857-2 Registrační číslo: 01-2119485395-27	isobutan	12,5-<20	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas (zkapalněný plyn), H280	1, 2, 4
Index: 603-117-00-0 CAS: 67-63-0 ES: 200-661-7 Registrační číslo: 01-2119457558-25	propan-2-ol	2,5-<5	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336	3, 4

Poznámky

1 Poznámka C: Některé organické látky mohou být uvedeny na trh buď v určité isomerní formě, nebo jako směs několika isomerů. V tomto případě musí dodavatel na štítku uvést, zda je látka určitým isomerem nebo směsí isomerů.

2 Poznámka U (tabulka 3): Plyny patřící do skupiny ‚stlačený plyn', ‚zkapalněný plyn', ‚zchlazený plyn' nebo ‚rozpuštěný plyn' musí být při uvádění na trh klasifikovány jako ‚plyny pod tlakem'. Skupina je závislá na skupenství, ve kterém se plyn v obalu nachází, a proto musí být přiřazována jednotlivě. Přiřazují se následující kódy:

Press. Gas (Comp.)
Press. Gas (Liq.)
Press. Gas (Ref. Liq.)
Press. Gas (Diss.)

Aerosoly se neklasifikují jako plyny pod tlakem (viz příloha I část 2 oddíl 2.3.2.1, poznámka 2).

3 Látka, pro niž existují expoziční limity Společenství pro pracovní prostředí.

4 Použití látky je omezeno v příloze XVII nařízení REACH

5 Látka s neznámým nebo proměnlivým složením, komplexní reakční produkty nebo biologické materiály - UVCB.

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. Zástava srdce - okamžitě provádějte nepřímou masáž srdce. Zástava dechu - okamžitě provádějte umělé dýchání.

Při vdechnutí

Okamžitě přerušte expozici, dopravte postiženého na čerstvý vzduch. Zajistěte postiženého proti prochladnutí. Zajistěte lékařské ošetření, přetrvává-li podráždění, dušnost nebo jiné příznaky.

Při styku s kůží

Odložte potřísněný oděv. Omyjte postižené místo velkým množstvím pokud možno vlažné vody.

Při zasažení očí

Ihned vyplachujte oči proudem tekoucí vody, rozevřete oční víčka (třeba i násilím); pokud má postižený kontaktní čočky, neprodleně je vyjměte. Výplach provádějte nejméně 10 minut. Zajistěte lékařské, pokud možno odborné ošetření.

Při požití

Vypláchněte ústa čistou vodou. V případě obtíží vyhledejte lékaře.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Při vdechnutí

Může způsobit ospalost nebo závratě.

Při styku s kůží

Dráždí kůži. Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.

Při zasažení očí

Nejsou známy.

Při požití

Nejsou známy.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Léčba symptomatická.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1 Hasiva

Vhodná hasiva

Malé požáry: ABC prášek, BC prášek

Nevhodná hasiva

Malé požáry: oxid uhličitý, voda, pěna

Větší požáry: voda, Pěna

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Při požáru může docházet ke vzniku oxidu uhelnatého a uhličitého a dalších toxických plynů. Vdechování nebezpečných rozkladných (pyrolyzních) produktů může způsobit vážné poškození zdraví.

5.3 Pokyny pro hasiče

Použijte izolační dýchací přístroj a celotělový ochranný oblek. Uzavřené nádoby s produktem v blízkosti požáru chlaďte vodou. Kontaminované hasivo nenechte uniknout do kanalizace, povrchových a spodních vod. Nebezpečí výbuchu: hasit / chladit zpoza krytu. Nepřemisťujte nádoby, pokud jsou vystaveny teplu. Po ochlazení: přetrvávající nebezpečí výbuchu. Vezměte v úvahu vlastnosti hasící vody. Používejte vodu s rozmyslem a pokud možno shromážděte ji.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Zajistěte dostatečné větrání. Extrémně hořlavý aerosol. Nádoba je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout. Odstraňte všechny zdroje zapálení. Používejte osobní ochranné pracovní prostředky. Postupujte podle pokynů obsažených v oddílech 7 a 8. Nevdechujte aerosoly. Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte kontaminaci půdy a úniku do povrchových nebo spodních vod. Nepřipusťte vniknutí do kanalizace.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Rozlitý produkt pokryjte vhodným (nehořlavým) absorbujícím materiálem (písek, křemelina, zemina a jiné vhodné absorpční materiály), shromážděte v dobře uzavřených nádobách a odstraňte dle oddílu 13. Při úniku velkých množství produktu informujte hasiče a další kompetentní orgány. Po manipulaci vyperte oblečení a umyjte nářadí.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Viz oddíl 7., 8. a 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Zabraňte tvorbě plynů a par v zápalných nebo výbušných koncentracích a koncentracích přesahujících nejvyšší přípustné koncentrace pro pracovní ovzduší. Produkt používejte jen v místech, kde nepřichází do styku s otevřeným ohněm a jinými zápalnými zdroji. Používejte nejiskřící nástroje. Doporučuje se používat antistatický oděv i obuv. Nevdechujte aerosoly. Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima. Nekuřte. Chraňte před přímým slunečním zářením. Nepropichujte nebo nespalujte ani po použití. Po manipulaci důkladně omyjte ruce a zasažené části těla. Používejte pouze venku nebo v dobře větraných prostorách. Používejte osobní ochranné pracovní prostředky podle oddílu 8. Dbejte na platné právní předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví. Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

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

Skladujte v těsně uzavřených obalech na chladných, suchých a dobře větraných místech k tomu určených. Skladujte uzamčené. Uchovávejte obal těsně uzavřený. Nevystavujte teplotě přesahující 50 °C. Chraňte před zdroji zahřívání, zapálení a přímým slunečním zářením.

7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

neuvedeno

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1 Kontrolní parametry

Směs obsahuje látky, pro něž jsou stanoveny expoziční limity pro pracovní prostředí.

Česká republika

Název látky (složky)	Typ	Doba expozice	Hodnota	Poznámka	Zdroj
pentan (CAS: 109-66-0)	PEL	8 hodin	3000 mg/m³	u NPK-P je brán zřetel na fyzikálně-chemické vlastnosti (např. výbušnost)	Nařízení vlády 246/2018 Sb.
	PEL	8 hodin	1017 ppm	u NPK-P je brán zřetel na fyzikálně-chemické vlastnosti (např. výbušnost)	
	NPK-P	15 minut	4500 mg/m³	u NPK-P je brán zřetel na fyzikálně-chemické vlastnosti (např. výbušnost)	
	NPK-P	15 minut	1525,5 ppm	u NPK-P je brán zřetel na fyzikálně-chemické vlastnosti (např. výbušnost)	
propan-2-ol (CAS: 67-63-0)	PEL	8 hodin	500 mg/m³	dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži	Nařízení vlády 246/2018 Sb.
	PEL	8 hodin	203,5 ppm	dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži	
	NPK-P	15 minut	1000 mg/m³	dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži	
	NPK-P	15 minut	407 ppm	dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži	

Evropská unie

Název látky (složky)	Typ	Doba expozice	Hodnota	Poznámka	Zdroj
pentan (CAS: 109-66-0)	OEL	8 hodin	3000 mg/m³		Směrnice Komise 2006/15/ES
	OEL	8 hodin	1000 ppm		

DNEL

pentan

Pracovníci / spotřebitelé	Cesta expozice	Hodnota	Účinek	Stanovení hodnoty
Pracovníci	Inhalačně	3000 mg/m³	Chronické účinky systémové	
Pracovníci	Dermálně	432 mg/kg TH/den	Chronické účinky systémové	
Spotřebitelé	Inhalačně	643 mg/m³	Chronické účinky systémové	
Spotřebitelé	Dermálně	214 mg/kg TH/den	Chronické účinky systémové	
Spotřebitelé	Orálně	214 mg/kg TH/den	Chronické účinky systémové	

propan-2-ol

Pracovníci / spotřebitelé	Cesta expozice	Hodnota	Účinek	Stanovení hodnoty
Spotřebitelé	Dermálně	319 mg/kg TH/den	Chronické účinky systémové	
Spotřebitelé	Inhalačně	89 mg/m³	Chronické účinky systémové	
Spotřebitelé	Orálně	26 mg/kg TH/den	Chronické účinky systémové	
	Inhalačně	500 mg/m³	Chronické účinky systémové	
	Dermálně	888 mg/kg TH/den	Chronické účinky systémové	
Pracovníci	Inhalačně	500 mg/m³	Chronické účinky systémové	
Pracovníci	Dermálně	888 mg/kg TH/den	Chronické účinky systémové	

uhlovodíky, C6-C7, n-alkany, isoalkany, cyklické, < 5% n-hexanu

Pracovníci / spotřebitelé	Cesta expozice	Hodnota	Účinek	Stanovení hodnoty
Pracovníci	Inhalačně	2035 mg/m³	Chronické účinky systémové	
Spotřebitelé	Inhalačně	608 mg/m³	Chronické účinky místní	
Pracovníci	Dermálně	773 mg/kg TH/den	Chronické účinky systémové	
Spotřebitelé	Dermálně	699 mg/kg TH/den	Chronické účinky systémové	
Spotřebitelé	Orálně	699 mg/kg TH/den	Chronické účinky systémové	

PNEC

pentan

Cesta expozice	Hodnota	Stanovení hodnoty
Sladkovodní prostředí	230 µg/l	
Mořská voda	230 µg/l	

pentan

Cesta expozice	Hodnota	Stanovení hodnoty
Voda (občasný únik)	880 µg/l	
Mikroorganismy v čističkách odpadních vod	3600 µg/l	
Sladkovodní sedimenty	1,2 mg/kg sušiny sedimentu	
Mořské sedimenty	1,2 mg/kg sušiny sedimentu	
Půda (zemědělská)	0,55 mg/kg sušiny půdy	

propan-2-ol

Cesta expozice	Hodnota	Stanovení hodnoty
Sladkovodní prostředí	140,9 mg/l	
Mořská voda	140,9 mg/l	
Voda (občasný únik)	140,9 mg/l	
Mikroorganismy v čističkách odpadních vod	2251 mg/l	
Sladkovodní sedimenty	552 mg/kg sušiny sedimentu	
Mořské sedimenty	552 mg/kg sušiny sedimentu	
Půda (zemědělská)	28 mg/kg sušiny půdy	
Potravní řetězec	160 mg/kg potravy	

8.2 Omezování expozice

Dbejte obvyklých opatření na ochranu zdraví při práci a zejména na dobré větrání. Toho lze dosáhnout pouze místním odsáváním nebo účinným celkovým větráním. Jestliže tak není možno dodržet expoziční limity, musí být používána vhodná ochrana dýchacího ústrojí. Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Po práci a před přestávkou na jídlo a oddech si důkladně omyjte ruce vodou a mýdlem.

Ochrana očí a obličeje

Ochranné brýle.

Ochrana kůže

Ochrana rukou: Ochranné rukavice odolné výrobku dle ČSN EN 374, vhodný materiál butyl kaučuk. Dbejte doporučení konkrétního výrobce rukavic při výběru vhodné tloušťky, materiálu a propustnosti. Dbejte dalších doporučení výrobce. Jiná ochrana: Ochranný pracovní oděv. Při znečištění pokožky ji důkladně omyjte.

Ochrana dýchacích cest

Polomaska s filtrem typu AX proti organickým parám event. izolační dýchací přístroj při překročení expozičních limitů látek nebo ve špatně větratelném prostředí.

Tepelné nebezpečí

Neuvedeno.

Omezování expozice životního prostředí

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

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

vzhled	aerosol
skupenství	kapalné při 20°C
barva	bezbarvá
zápach	ovocný
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	údaj není k dispozici
bod vzplanutí	údaj není k dispozici
rychlost odpařování	údaj není k dispozici
hořlavost (pevné látky, plyny)	údaj není k dispozici
horní/dolní mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti	
meze hořlavosti	údaj není k dispozici
meze výbušnosti	
dolní	0,6 %
horní	10,9 %
tlak páry	3500 hPa při 20°C
hustota páry	údaj není k dispozici
relativní hustota	údaj není k dispozici
rozpustnost	
rozpustnost ve vodě	údaj není k dispozici
rozpustnost v tucích	údaj není k dispozici
rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda	údaj není k dispozici
teplota samovznícení	údaj není k dispozici
teplota rozkladu	údaj není k dispozici
viskozita	údaj není k dispozici
výbušné vlastnosti	Produkt nemá výbušné vlastnosti.
oxidační vlastnosti	Produkt nemá oxidační vlastnosti.

9.2 Další informace

hustota	0,62 g/cm³ při 20°C
teplota vznícení	údaj není k dispozici
obsah organických rozpouštědel (VOC)	95,84 %; 595,2 g/l
Absolutní hustota 620 kg/m³ při 20 °C	

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1 Reaktivita

Může dojít ke vzplanutí jiskrami. Plyny a výpary se šíří u země: nebezpečí vzplanutí.

10.2 Chemická stabilita

Při normálních podmínkách je produkt stabilní.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Nejsou známy.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Za normálního způsobu použití je produkt stabilní, k rozkladu nedochází. Chraňte před plameny, jiskrami, přehřátím a před mrazem. Nádoba je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout.

10.5 Neslučitelné materiály

neuvedeno

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Za normálního způsobu použití nevznikají. Při vysokých teplotách a při požáru vznikají nebezpečné produkty, jako např. oxid uhelnatý a oxid uhličitý.

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.

pentan

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty
Orálně	LD_{50}	OECD 401	>2000 mg/kg		Potkan	F/M	Experimentálně
Inhalačně (páry)	LC_{50}		>20 mg/l vzduchu	4 hod	Potkan	F/M	Experimentálně

propan-2-ol

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty
Orálně	LD_{50}	OECD 401	5840 mg/kg TH		Potkan		Experimentálně
Dermálně	LD_{50}	OECD 402	16400 mg/kg TH	24 hod	Králík		Experimentálně
Inhalačně	LC_{50}	OECD 403	>10000 ppm	6 hod	Potkan	F/M	Experimentálně

uhlovodíky, C6-C7, n-alkany, isoalkany, cyklické, < 5% n-hexanu

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty
Orálně	LD_{50}	OECD 401	7100-7800 mg/kg TH		Potkan (Rattus norvegicus)	F/M	Experimentálně
Dermálně	LD_{50}	OECD 402	2200-2500 mg/kg TH		Potkan (Rattus norvegicus)	F/M	Experimentálně
Inhalačně	LC_{50}	OECD 403	>21 mg/l	4 hod	Potkan (Rattus norvegicus)	F/M	Experimentálně

Žíravost / dráždivost pro kůži

Dráždí kůži.

pentan

Cesta expozice	Výsledek	Metoda	Doba expozice	Druh	Stanovení hodnoty
Kůže	Nedráždí	OECD 404	4 hod	Králík	Experimentálně
Kůže	Nedráždí		24 hod	Člověk	Experimentálně

propan-2-ol

Cesta expozice	Výsledek	Metoda	Doba expozice	Druh	Stanovení hodnoty
Kůže	Nedráždí		4 hod	Člověk	Experimentálně

uhlovodíky, C6-C7, n-alkany, isoalkany, cyklické, < 5% n-hexanu

Cesta expozice	Výsledek	Metoda	Doba expozice	Druh	Stanovení hodnoty
Kůže	Dráždí	OECD 404	4 hod	Králík	Experimentálně

Vážné poškození očí / podráždění očí

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

pentan

Cesta expozice	Výsledek	Metoda	Doba expozice	Druh	Stanovení hodnoty
Oko	Nezpůsobuje senzibilizaci	OECD 405		Králík	Experimentálně

propan-2-ol

Cesta expozice	Výsledek	Metoda	Doba expozice	Druh	Stanovení hodnoty
Oko	Silně dráždivý	OECD 405		Králík	Experimentálně

uhlovodíky, C6-C7, n-alkany, isoalkany, cyklické, < 5% n-hexanu

Cesta expozice	Výsledek	Metoda	Doba expozice	Druh	Stanovení hodnoty
Oko	Nedráždí	OECD 405		Králík	Read-across

Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

pentan

Cesta expozice	Výsledek	Metoda	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty
Kůže	Nezpůsobuje senzibilizaci	OECD 406		Morče	F	Read-across
Kůže	Vysušování a popraskání kůže					Literární studie

propan-2-ol

Cesta expozice	Výsledek	Metoda	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty
Kůže	Nezpůsobuje senzibilizaci	OECD 406	3 týden (6 hod/den, 1 dní/týden)	Morče	F/M	Experimentálně

uhlovodíky, C6-C7, n-alkany, isoalkany, cyklické, < 5% n-hexanu

Cesta expozice	Výsledek	Metoda	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty
Kůže	Nezpůsobuje senzibilizaci	OECD 406		Morče (Cavia aperea f. porcellus)	F/M	Read-across

Mutagenita

pentan

Výsledek	Metoda	Doba expozice	Specifický cílový orgán	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty
Bez efektu, Negativní bez metabolické regenerace, Negativní s metabolickou regenerací	OECD 471			Bakterie (Salmonella typhimurium)		Experimentálně
Bez efektu, Negativní bez metabolické regenerace, Negativní s metabolickou regenerací	OECD 473		Vaječník	Křečík čínský		Experimentálně
Negativní		13 týden (6 hod/den, 5 dní/týden)		Potkan	F/M	Experimentálně

propan-2-ol

Výsledek	Metoda	Doba expozice	Specifický cílový orgán	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty
Negativní, Negativní bez metabolické regenerace, Negativní s metabolickou regenerací	OECD 471			Bakterie (Salmonella typhimurium)		Experimentálně

propan-2-ol

Výsledek	Metoda	Doba expozice	Specifický cílový orgán	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty
Negativní, Negativní bez metabolické regenerace, Negativní s metabolickou regenerací	OECD 476		Vaječník	Křečík čínský		Experimentálně
Negativní	OECD 474			Myš	F/M	Experimentálně

uhlovodíky, C6-C7, n-alkany, isoalkany, cyklické, < 5% n-hexanu

Výsledek	Metoda	Doba expozice	Specifický cílový orgán	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty
Bez efektu, Negativní bez metabolické regenerace, Negativní s metabolickou regenerací	OECD 471			Bakterie (Salmonella typhimurium)		Read-across

Mutagenita v zárodečných buňkách

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Karcinogenita

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

propan-2-ol

Cesta expozice	Parametr	Hodnota	Doba expozice	Výsledek	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty
Inhalačně (páry)	NOEL	5000 ppm	104 týden (6 hod/den, 5 dní/týden)	Bez efektu	Myš	F/M	Experimentálně

Toxicita pro reprodukci

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

pentan

Účinek	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Specifický cílový orgán	Výsledek	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty
Vývojová toxicita	NOAEL (P)	OECD 414	1000 mg/kg TH/den	10 den		Bez efektu	Potkan	F	Experimentálně

pentan

Účinek	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Specifický cílový orgán	Výsledek	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty
	NOAEL	OECD 414	1000 mg/kg TH/den	10 den		Bez efektu	Potkan	F/M	Experimentálně
Účinky na plodnost	NOAEC (P/F1)	OECD 416	7000 ppm			Reprodukční výkony	Potkan	F/M	Read-across

propan-2-ol

Účinek	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Specifický cílový orgán	Výsledek	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty
Vývojová toxicita	NOAEL	OECD 414	400 mg/kg TH/den	10 den	Plod	Bez efektu	Potkan		Experimentálně
	NOAEL	OECD 414	400 mg/kg TH/den	10 den		Bez efektu, Maternální toxicita	Potkan	F	Experimentálně
	NOAEL	OECD 415	853 mg/kg TH/den	21-70 den		Bez efektu	Potkan	F/M	Experimentálně

uhlovodíky, C6-C7, n-alkany, isoalkany, cyklické, < 5% n-hexanu

Účinek	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Specifický cílový orgán	Výsledek	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty
Vývojová toxicita	NOAEL	OECD 414	10560 mg/m³	10 den (6 hod/den)		Bez efektu	Myš		Read-across
	NOAEL	OECD 414	3168 mg/m³	10 den (6 hod/den)		Bez efektu, Maternální toxicita	Potkan (Rattus norvegicus)	F	Read-across
Účinky na plodnost	NOAEL	OECD 416	31680 mg/m³	13 týden (6 hod/den, 5 dní/týden)		Bez efektu	Potkan (Rattus norvegicus)	F/M	Read-across

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice

Může způsobit ospalost nebo závratě.

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

pentan

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Specifický cílový orgán	Výsledek	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty
Inhalačně (plyny)	NOAEC	OECD 413	20000 mg/m³	13 týden (6 hod/den, 5 dní/týden)		Negativní	Potkan	F/M	Experimentálně

propan-2-ol

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Specifický cílový orgán	Výsledek	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty
Inhalačně (páry)	NOAEL	OECD 451	5000 ppm	104 týden (6 hod/den, 5 dní/týden)	Obecně	Bez efektu	Potkan	F/M	Experimentálně
Inhalačně (páry)		OECD 403	5000 ppm	6 hod	Nervový systém	Ospalost, Závratě	Potkan	F/M	Experimentálně
Inhalačně (páry)		OECD 413	5000 ppm	13 týden (6 hod/den, 5 dní/týden)			Potkan	F/M	Experimentálně

uhlovodíky, C6-C7, n-alkany, isoalkany, cyklické, < 5% n-hexanu

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Specifický cílový orgán	Výsledek	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty
Dermálně	NOAEL	OECD 453	0,5 ml	52-104 týden (3 dní/týden)			Myš	F/M	Experimentálně
Inhalačně (páry)	NOAEC	OECD 413	24300 mg/m³ vzduchu	13 týden (6 hod/den, 5 dní/týden)		Bez efektu	Potkan (Rattus norvegicus)	F/M	Experimentálně

Nebezpečnost při vdechnutí

Vdechování par rozpouštědel nad hodnoty překračující expoziční limity pro pracovní prostředí může mít za následek vznik akutní inhalační otravy, a to v závislosti na výši koncentrace a době expozice. Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1 Toxicita

Akutní toxicita

Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

pentan

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Stanovení hodnoty
LC_{50}	OECD 203	4,26 mg/l	96 hod	Ryby (Oncorhynchus mykiss)	Sladká voda	Experimentálně, GLP, Statický systém
EC_{50}		2,7 mg/l	48 hod	Bezobratlí (Daphnia magna)	Sladká voda	Experimentálně, Statický systém
ErC_{50}	OECD 201	10,7 mg/l	72 hod	Řasy a další vodní rostliny (Scenedesmus subspicatus)	Sladká voda	Experimentálně, GLP, Statický systém

propan-2-ol

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Stanovení hodnoty
LC_{50}	OECD 203	9640-10000 mg/l	96 hod	Ryby (Pimephales promelas)	Sladká voda	Experimentálně, Průběžný systém, Smrtelný
EC_{50}		>10000 mg/l	24 hod	Dafnie (Daphnia magna)		Experimentálně
EC_{50}		1800 mg/l	7 den	Řasy a další vodní rostliny (Scenedesmus quadricauda)		Experimentálně, Test toxicity
EC_{50}		41676 mg/l	30 min	Vodní mikroorganismy	Aktivovaný kal	Experimentálně
EC_{50}		1050 mg/l	16 hod	Vodní mikroorganismy (Pseudomonas putida)	Sladká voda	Experimentálně, Statický systém, Test toxicity

uhlovodíky, C6-C7, n-alkany, isoalkany, cyklické, < 5% n-hexanu

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Stanovení hodnoty
EC_{50}		>1-10 mg/l	48 hod	Korýši (Daphnia magna)		
LC_{50}	OECD 203	11,4 mg/l	96 hod	Ryby (Oncorhynchus mykiss)	Sladká voda	Experimentálně, GLP, Semi statický systém
EC_{50}	OECD 202	3,0 mg/l	48 hod	Korýši (Daphnia magna)	Sladká voda	Experimentálně, GLP, Statický systém
EC_{50}	OECD 201	30-100 mg/l	72 hod	Řasy (Selenastrum capricornutum)	Sladká voda	Experimentálně, Statický systém, Ukazatel růstu
EC_{50}		35,57 mg/l	48 hod	Vodní mikroorganismy (Tetrahymena pyriformis)	Sladká voda	QSAR, Ukazatel růstu
NOELR		7,959 mg/l	48 hod	Vodní mikroorganismy (Tetrahymena pyriformis)	Sladká voda	QSAR

Chronická toxicita

pentan

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Stanovení hodnoty
NOELR		6,165 mg/l	28 den	Ryby (Oncorhynchus mykiss)	Sladká voda	QSAR, Ukazatel růstu
NOELR		10,76 mg/l	21 den	Vodní bezobratlí (Daphnia magna)	Sladká voda	QSAR, Reprodukce

uhlovodíky, C6-C7, n-alkany, isoalkany, cyklické, < 5% n-hexanu

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Stanovení hodnoty
NOELr		2,045 mg/l	28 den	Ryby (Oncorhynchus mykiss)	Sladká voda	QSAR
NOEC	OECD 211	0,17 mg/l	21 den	Korýši (Daphnia magna)	Sladká voda	Read-across, Statický systém

12.2 Perzistence a rozložitelnost

Biologická odbouratelnost

pentan

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Prostředí	Stanovení hodnoty	Výsledek
		87 %	28 den		Experimentálně, GLP	

propan-2-ol

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Prostředí	Stanovení hodnoty	Výsledek
		95 %	21 den		Experimentálně	

uhlovodíky, C6-C7, n-alkany, isoalkany, cyklické, < 5% n-hexanu

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Prostředí	Stanovení hodnoty	Výsledek
	OECD 301F	98 %	28 den		Experimentálně, GLP	

Směs je biologicky rozložitelná.

12.3 Bioakumulační potenciál

pentan

Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Teplota prostředí [°C]	Stanovení hodnoty
BCF	171		Pimephales promelas			QSAR

propan-2-ol

Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Teplota prostředí [°C]	Stanovení hodnoty
	0,05				25°C	Na základě důkazu

neuvedeno

12.4 Mobilita v půdě

pentan

Parametr	Hodnota	Prostředí	Teplota prostředí	Stanovení hodnoty
Log Koc	2,9			QSAR

propan-2-ol

Parametr	Hodnota	Prostředí	Teplota prostředí	Stanovení hodnoty
Log Koc	0,185-0,541			Výpočet hodnoty

Obsahuje složky, které se adsorbují do půdy.

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

Žádná ze složek není uvedena v seznamu fluorovaných skleníkových plynů (nařízení (ES) č 517/2014). Není klasifikován jako nebezpečný pro ozónovou vrstvu (nařízení (ES) č 1005/2009). Třída ohrožení vod WGK: 2 (vlastní hodnocení).

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1 Metody nakládání s odpady

Nebezpečí kontaminace životního prostředí, 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 zařazení. 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.

Kód druhu odpadu

16 05 04	Plyny v tlakových nádobách (včetně halonů) obsahující nebezpečné látky *
20 01 13	Rozpouštědla *

(*) - nebezpečný odpad podle směrnice 2008/98/ES o nebezpečných odpadech

---

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

neuvedeno

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

ano

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

neuvedeno

Doplňující informace

Identifikační číslo nebezpečnosti	
UN číslo	1950
Klasifikační kód	5F
Bezpečnostní značky	2.1+ohrožující životní prostředí



Letecká přeprava - ICAO/IATA

Balící instrukce pasažér	203
Balící instrukce kargo	203

Námořní přeprava - IMDG

EmS (pohotovostní plán)	F-D, S-U
MFAG	620

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 směrnic 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. 190/2018 Sb., kterou se mění vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů. 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. 21/2018 Sb., 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

neuvedeno

ODDÍL 16: Další informace

Seznam standardních vět o nebezpečnosti použitých v bezpečnostním listu

H220	Extrémně hořlavý plyn.
H222	Extrémně hořlavý aerosol.
H225	Vysoce hořlavá kapalina a páry.
H229	Nádoba je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout.
H280	Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.

H304	Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.
H315	Dráždí kůži.
H319	Způsobuje vážné podráždění očí.
H336	Může způsobit ospalost nebo závratě.
H411	Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Seznam pokynů pro bezpečné zacházení použitých v bezpečnostním listu

P210	Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
P211	Nestříkejte do otevřeného ohně nebo jiných zdrojů zapálení.
P251	Nepropichujte nebo nespalujte ani po použití.
P410+P412	Chraňte před slunečním zářením. Nevystavujte teplotě přesahující 50 °C/122 °F.
P280	Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
P304+P340	PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání.

Seznam doplňkových standardních vět o nebezpečnosti použitých v bezpečnostním listu

EUH 066	Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.

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.

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_{50}	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_{50}	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_{50}	Smrtelná koncentrace látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace
LD_{50}	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 znečišťování 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
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
Aquatic Chronic	Nebezpečný pro vodní prostředí
Asp. Tox.	Nebezpečnost při vdechnutí
Eye Irrit.	Dráždivost pro oči
Flam. Gas	Hořlavý plyn
Flam. Liq.	Hořlavá kapalina
Press. Gas	Plyny pod tlakem
Skin Irrit.	Dráždivost pro kůži
STOT SE	Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice

Pokyny pro školení

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

Doporučená omezení použití

neuvedeno

Informace o zdrojích údajů použitých při sestavování bezpečnostního listu

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. Údaje od výrobce látky/směsi, pokud jsou k dispozici - údaje z registrační dokumentace.

Další údaje

Postup klasifikace - metoda výpočtu.

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.