

4CLEANER GRAFFITI

Datum vytvoření	05.09.2019	Číslo verze	3.0
Datum revize	18.06.2025		

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

- 1.1. Identifikátor výrobku**
Látka / směs 4CLEANER GRAFFITI
směs
UFI 9YJ0-K0S9-M009-29JQ
- 1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**
Určená použití směsi
Speciální čisticí prostředek na graffiti a spreje. Pouze pro profesionální použití.
Hlavní zamýšlené použití
PC-CLN-OTH Jiné produkty na čištění, péči a údržbu (nezahrnuje biocidní přípravky)
Nedoporučená použití směsi
Produkt nesmí být používán jinými způsoby, než které jsou uvedeny v oddíle 1.
- 1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**
Dodavatel
Jméno nebo obchodní jméno 4CLEAN s.r.o.
Adresa Hradešinská 1955/28, Praha - Vinohrady, 101 00
Česká republika
Identifikační číslo (IČO) 01385941
Telefon +420 487 857 225
E-mail 4clean@4clean.cz
- Osoba odpovědná za bezpečnostní list**
Jméno 4CLEAN s.r.o.
E-mail 4clean@4clean.cz
- 1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace**
Toxikologické informační středisko, Klinika pracovního lékařství Všeobecné fakultní nemocnice v Praze (24 hodinová služba) +420 224 91 92 93, 224 915 402.

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

- 2.1. Klasifikace látky nebo směsi**
Klasifikace směsi podle nařízení (ES) č. 1272/2008
Směs je klasifikována jako nebezpečná.
- Flam. Liq. 2, H225
Skin Irrit. 2, H315
Eye Dam. 1, H318
STOT SE 2, H371
- Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky**
Vysoce hořlavá kapalina a páry.
- Nejzávažnější nepříznivé účinky na lidské zdraví a životní prostředí**
Dráždí kůži. Způsobuje vážné poškození očí. Může způsobit poškození orgánů.

2.2. Prvky označení

Výstražný symbol nebezpečnosti



Signální slovo

Nebezpečí

Nebezpečné látky

1,3-dioxolan
methanol

Standardní věty o nebezpečnosti

H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.
H315 Dráždí kůži.
H318 Způsobuje vážné poškození očí.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Komise (EU) 2020/878, v platném znění

4CLEANER GRAFFITI

Datum vytvoření	05.09.2019	Číslo verze	3.0
Datum revize	18.06.2025		

H371	Může způsobit poškození orgánů.
Pokyny pro bezpečné zacházení	
P210	Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
P280	Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
P302+P352	PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody a mýdla.
P305+P351+P338	PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.
P310	Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO.
P332+P313	Při podráždění kůže: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
P501	Odstraňte obsah/obal podle státních předpisů.

2.3. Další nebezpečnost

Směs neobsahuje látky s vlastnostmi vyvolávajícími narušení endokrinní činnosti v souladu s kritérii stanovenými v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo v nařízení Komise (EU) 2018/605. Směs neobsahuje látky splňující kritéria pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII, nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění. Neobsahuje složky PMT/vPvM.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.2. Směsi

Chemická charakteristika

Směs níže uvedených látek a příměsí. Složení dle nařízení ES 648/2004 o detergentech: 5% - <15% alifatické uhlovodíky, <5% aniontové povrchově aktivní látky, neiontové povrchově aktivní látky.

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: 605-017-00-2 CAS: 646-06-0 ES: 211-463-5 Registrační číslo: 01-2119490744-29	1,3-dioxolan	<66	Flam. Liq. 2, H225 Eye Dam. 1, H318	
ES: 918-481-9 Registrační číslo: 01-2119457273-39	uhlovodíky, C10-C13, n-alkany, isoalkany, cyklické, < 2% aromatu	<7	Asp. Tox. 1, H304 EUH066	
Index: 603-001-00-X CAS: 67-56-1 ES: 200-659-6	methanol	<4	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 3, H301+H311+H331 STOT SE 1 (**), H370 Specifický koncentrační limit: STOT SE 1, H370: C ≥ 10 % STOT SE 2, H371: 3 % ≤ C < 10 %	1, 2, 3
Index: 603-030-00-8 CAS: 141-43-5 ES: 205-483-3 Registrační číslo: 01-2119486455-28	2-aminoethan-1-ol	<2,5	Acute Tox. 4, H302+H312+H332 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335 Aquatic Chronic 3, H412 Specifický koncentrační limit: STOT SE 3, H335: C ≥ 5 %	1
CAS: 68439-50-9	alkoholy, C12-14, ethoxylované	<1,5	Acute Tox. 4, H302 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Chronic 3, H412	
CAS: 104-76-7 ES: 203-234-3 Registrační číslo: 01-2119487289-20	2-ethylhexan-1-ol	<0,025	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Acute Tox. 4, H332 STOT SE 3, H335	1

Poznámky

** nelze vyloučit jinou cestu expozice

4CLEANER GRAFFITI

Datum vytvoření	05.09.2019	Číslo verze	3.0
Datum revize	18.06.2025		

- 1 *Látka, pro kterou jsou stanoveny expoziční limity.*
- 2 *Látka, pro niž existují biologické mezní hodnoty.*
- 3 *Použití látky je omezeno v příloze XVII nařízení REACH*

Plný text všech klasifikací a standardních vět o nebezpečnosti je uveden v oddíle 16.

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc**4.1. Popis první pomoci**

Dbejte na vlastní bezpečnost. 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. Při stavech ohrožujících život nejdříve provádějte resuscitaci postiženého a zajistěte lékařskou pomoc. Zástava dechu - okamžitě provádějte umělé dýchání. Zástava srdce - okamžitě provádějte nepřímou masáž srdce.

Při vdechnutí

Okamžitě přerušete 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. Pokud nedošlo k poranění pokožky, je vhodné použít i mýdlo, mýdlový roztok nebo šampon. Zajistěte lékařské ošetření, přetrvává-li podráždění kůže. Opláchněte kůži vodou nebo osprchujte.

Při zasažení očí

Ihned vyplachujte oči proudem tekoucí vody, rozevřete oční víčka (třeba i násilím); pokud má postižený kontaktní čočky, neprodleně je vyjměte. V žádném případě neprovádějte neutralizaci! Výplach provádějte 10-30 minut od vnitřního koutku k zevnímu, aby nebylo zasaženo druhé oko. Podle situace volejte záchrannou službu nebo zajistěte co nejrychleji lékařské ošetření. K vyšetření musí být odeslán každý i v případě malého zasažení.

Při požití

Vypláchněte ústní dutinu vodou a dejte vypít 2-5 dl vody. U osoby, která má zdravotní obtíže, zajistěte lékařské ošetření.

4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**Při vdechnutí**

Vdechování par může způsobit poleptání dýchacího traktu.

Při styku s kůží

Dráždí kůži.

Při zasažení očí

Způsobuje vážné poškození očí.

Při požití

Může dojít k poleptání trávicího traktu.

4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Léčba symptomatická.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru**5.1. Hasiva****Vhodná hasiva**

Pěna odolná alkoholu, oxid uhličitý, prášek, voda tříštěný proud, vodní mlha.

Nevhodná hasiva

Voda - plný proud.

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.

4CLEANER GRAFFITI

Datum vytvoření 05.09.2019

Datum revize 18.06.2025

Číslo verze

3.0

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

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

Zajistěte dostatečné větrání. Nevdechujte páry/aerosoly. Používejte osobní ochranné pracovní prostředky. Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima. Postupujte podle pokynů obsažených v oddílech 7 a 8.

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, piliny 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 odstranění produktu umyjte kontaminované místo velkým množstvím vody. Nepoužívejte rozpouštědla.

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. Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima. Nekuřte. Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte. Po manipulaci důkladně omyjte ruce a zasažené části těla. Používejte osobní ochranné pracovní prostředky podle oddílu 8. Dbejte na platné právní předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví. Uzemněte a upevněte obal a odběrové zařízení. Používejte elektrické/ventilační/osvětlovací zařízení do výbušného prostředí. Proveďte opatření proti výbojům statické elektriny.

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 odděleně od potravin, nápojů a krmiva. Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení.

Obsah	Druh obalu	Materiál obalu
5 l	plechovka / konzerva	
200 l	sud / barel	

7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití

Speciální čisticí prostředek na graffiti a spreje.

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

Nařízení vlády č. 20/2025 Sb.

Název látky (složky)	Typ	Hodnota	Přepočet na ppm
2-aminoethanol (CAS: 141-43-5)	PEL	2,5 mg/m ³	0,394
	PEL	1 ppm	0,394
	NPK-P	7,6 mg/m ³	0,394
	NPK-P	3 ppm	0,394
2-ethylhexanol (CAS: 104-76-7)	PEL	5,4 mg/m ³	0,185
	PEL	1 ppm	0,185
	NPK-P	11 mg/m ³	0,185
	NPK-P	2,03 ppm	0,185

Poznámky

Dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůže.

Česká republika

Nařízení vlády č. 20/2025 Sb.

Název látky (složky)	Typ	Hodnota	Přepočet na ppm
methanol (CAS: 67-56-1)	PEL	250 mg/m ³	0,751
	PEL	188 ppm	0,751

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Komise (EU) 2020/878, v platném znění

4CLEANER GRAFFITI

Datum vytvoření 05.09.2019
 Datum revize 18.06.2025

Číslo verze 3.0

Česká republika

Nařízení vlády č. 20/2025 Sb.

Název látky (složky)	Typ	Hodnota	Přepočet na ppm
methanol (CAS: 67-56-1)	NPK-P	1000 mg/m ³	0,751
	NPK-P	751 ppm	0,751

Poznámky

Při expozici se významně uplatňuje pronikání faktoru kůží.

Evropská unie

Směrnice Komise (EU) 2017/164

Název látky (složky)	Typ	Hodnota
2-ethylhexan-1-ol (CAS: 104-76-7)	OEL 8 hodin	5,4 mg/m ³
	OEL 8 hodin	1 ppm

Evropská unie

Směrnice Komise 2006/15/ES

Název látky (složky)	Typ	Hodnota
methanol (CAS: 67-56-1)	OEL 8 hodin	260 mg/m ³
	OEL 8 hodin	200 ppm
2-aminoethan-1-ol (CAS: 141-43-5)	OEL 8 hodin	2,5 mg/m ³
	OEL 8 hodin	1 ppm
	OEL 15 minut	7,6 mg/m ³
	OEL 15 minut	3 ppm

Poznámky

Kůže.

Biologické mezní hodnoty

Česká republika

Vyhláška č. 107/2013 Sb.

Název	Parametr	Hodnota	Zkoušený materiál	Okamžik odběru vzorku
methanol (CAS: 67-56-1)	Methanol	15 mg/l	Moč	Konec směny
		0,47 mmol/l		

DNEL

1,3-dioxolan			
Pracovníci / spotřebitelé	Cesta expozice	Hodnota	Účinek
Pracovníci	Inhalačně	18,15 mg/m ³	Chronické účinky systémové
Pracovníci	Dermálně	2,62 mg/kg/24h	Chronické účinky systémové
Spotřebitelé	Inhalačně	4,52 mg/m ³	Chronické účinky systémové
Spotřebitelé	Dermálně	1,31 mg/kg/24h	Chronické účinky systémové
Spotřebitelé	Orálně	1,31 mg/kg/24h	Chronické účinky systémové

4CLEANER GRAFFITI

 Datum vytvoření 05.09.2019
 Datum revize 18.06.2025

Číslo verze 3.0

2-aminoethan-1-ol			
Pracovníci / spotřebitelé	Cesta expozice	Hodnota	Účinek
Pracovníci	Inhalačně	1 mg/m ³	Chronické účinky systémové
Pracovníci	Inhalačně	0,51 mg/m ³	Chronické účinky místní
Pracovníci	Dermálně	3 mg/kg/24h	Chronické účinky systémové
Spotřebitelé	Inhalačně	0,18 mg/m ³	Chronické účinky systémové
Spotřebitelé	Inhalačně	0,28 mg/m ³	Chronické účinky místní
Spotřebitelé	Dermálně	1,5 mg/kg/24h	Chronické účinky systémové
Spotřebitelé	Orálně	1,5 mg/kg/24h	Chronické účinky systémové

2-ethylhexan-1-ol			
Pracovníci / spotřebitelé	Cesta expozice	Hodnota	Účinek
Pracovníci	Inhalačně	12,8 mg/m ³	Chronické účinky systémové
Pracovníci	Inhalačně	53,2 mg/m ³	Chronické účinky místní
Pracovníci	Inhalačně	53,2 mg/m ³	Akutní účinky místní
Pracovníci	Dermálně	23 mg/kg/24h	Chronické účinky systémové
Spotřebitelé	Inhalačně	2,3 mg/m ³	Chronické účinky systémové
Spotřebitelé	Inhalačně	26,6 mg/m ³	Chronické účinky místní
Spotřebitelé	Inhalačně	26,6 mg/m ³	Akutní účinky místní
Spotřebitelé	Dermálně	11,4 mg/kg/24h	Chronické účinky systémové
Spotřebitelé	Orálně	1,1 mg/kg/24h	Chronické účinky systémové

PNEC

1,3-dioxolan	
Cesta expozice	Hodnota
Sladkovodní prostředí	19,7 mg/l
Mořská voda	1,97 mg/l
Voda (občasný únik)	0,95 mg/l
Mikroorganismy v systémech čištění odpadních vod	1 mg/l
Sladkovodní sedimenty	77,7 mg/kg
Mořské sedimenty	7,77 mg/kg
Půda (zemědělská)	2,62 mg/kg

2-aminoethan-1-ol	
Cesta expozice	Hodnota
Sladkovodní prostředí	0,07 mg/l
Mořská voda	0,007 mg/l
Voda (občasný únik)	0,028 mg/l
Mikroorganismy v systémech čištění odpadních vod	100 mg/l
Sladkovodní sedimenty	0,357 mg/kg/24h
Mořské sedimenty	0,0357 mg/kg/24h
Půda (zemědělská)	1,29 mg/kg/24h

2-ethylhexan-1-ol	
Cesta expozice	Hodnota
Sladkovodní prostředí	0,017 mg/l
Mořská voda	0,002 mg/l
Voda (občasný únik)	0,17 mg/l
Mikroorganismy v systémech čištění odpadních vod	10 mg/l

4CLEANER GRAFFITI

Datum vytvoření 05.09.2019
Datum revize 18.06.2025 Číslo verze 3.0

2-ethylhexan-1-ol	
Cesta expozice	Hodnota
Sladkovodní sedimenty	0,284 mg/kg
Mořské sedimenty	0,028 mg/kg
Půda (zemědělská)	0,047 mg/kg
Potravinový řetězec	55 mg/kg potravy

8.2. Omezování expozice

Kontaminovaný oděv svlékněte a před opětovným použitím vyperte. Dbejte obvyklých opatření na ochranu zdraví při práci a zejména na dobré větrání. Toho lze dosáhnout pouze místním odsáváním nebo účinným celkovým větráním. Při práci nejzte, 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 nebo obličejový štít (podle charakteru vykonávané práce).

Ochrana kůže



Ochrana rukou: Ochranné rukavice odolné výrobku. Dbejte doporučení konkrétního výrobce rukavic při výběru vhodné tloušťky, materiálu a propustnosti. Při výběru rukavic přihlídněte k vlastnostem produktu a době expozice. Rukavice vyměňte při prvních známkách opotřebení nebo poškození. Dbejte dalších doporučení výrobce. Jiná ochrana: Ochranný antistatický oděv z přírodních vláken (bavlna) nebo syntetických vláken, odolávajících zvýšeným teplotám. Antistatická obuv. Při znečištění pokožky ji důkladně omyjte.

Materiál rukavic	Tloušťka	Doba průniku	Třída
Butylkaučuk (IIR)	0,3 mm	>480 min	6

Ochrana dýchacích cest



Maska s filtrem proti organickým parám ve špatně větratelném prostředí. Polomaska s filtrem 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.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Skupenství	kapalné
Barva	bezbarvá
Zápach	Charakteristický
Bod tání/bod tuhnutí	údaj není k dispozici
Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	>35 °C
Hořlavost	Produkt není klasifikován jako hořlavý.

4CLEANER GRAFFITI

Datum vytvoření	05.09.2019	Číslo verze	3.0
Datum revize	18.06.2025		

Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti	údaj není k dispozici
Bod vzplanutí	údaj není k dispozici
Teplota samovznícení	údaj není k dispozici
Teplota rozkladu	údaj není k dispozici
pH	4-10 (neředěno)
Kinematická viskozita	údaj není k dispozici
Rozpustnost ve vodě	Plně mísitelný
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritmická hodnota)	údaj není k dispozici
Tlak páry	údaj není k dispozici
Hustota a/nebo relativní hustota	
hustota	1-1,05 g/cm ³
Relativní hustota páry	údaj není k dispozici
Charakteristiky částic	údaj není k dispozici

9.2. Další informace

Výbušné vlastnosti	Produkt není klasifikován jako výbušný.
Oxidační vlastnosti	Produkt není klasifikován jako oxidační

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1. Reaktivita

neuvedeno

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.

10.5. Neslučitelné materiály

Chraňte před silnými kyselinami, zásadami a oxidačními činidly.

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 třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008

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. Pro směs nejsou žádné toxikologické údaje k dispozici.

Akutní toxicita

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci směsi splněna.

4CLEANER GRAFFITI							
Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty
Orálně	ATE		2208 mg/kg				Výpočet hodnoty
Dermálně	ATE		6408 mg/kg				Výpočet hodnoty
Inhalačně (páry)	ATE		63,98 mg/l				Výpočet hodnoty

4CLEANER GRAFFITI

Datum vytvoření 05.09.2019

Datum revize 18.06.2025

Číslo verze

3.0

1,3-dioxolan

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty
Orálně	LD ₅₀	OECD 401	>2000 mg/kg		Potkan		
Inhalačně	LC ₅₀	OECD 403	68,4 mg/l	4 hodiny	Potkan		

2-aminoethan-1-ol

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty
Orálně	LD ₅₀	OECD 401	1089 mg/kg		Potkan		
Dermálně	LD ₅₀	OECD 402	2504 mg/kg		Králík	M	
Dermálně	LD ₅₀	OECD 402	2881 mg/kg		Králík	F	
Inhalačně (páry)	LC ₅₀	OECD 403	>1,3 mg/l		Potkan		

2-ethylhexan-1-ol

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty
Orálně	LD ₅₀	OECD 401	2047 mg/kg		Potkan	M	
Dermálně	LD ₅₀	OECD 402	>2000 mg/kg		Potkan		
Inhalačně (aerosoly)	LC ₅₀	OECD 403	4,3 mg/l	4 hodiny	Potkan		

alkoholy, C12-14, ethoxylované

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty
	ATE		500 mg/kg				

uhlovodíky, C10-C13, n-alkany, isoalkany, cyklické, < 2% aromatů

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty
Orálně	LD ₅₀	OECD 401	>15000 mg/kg		Potkan		
Dermálně	LD ₅₀	OECD 402	>3160 mg/kg		Králík		
Inhalačně (páry)	LC ₅₀	OECD 403	>6100 mg/m ³	4 hodiny	Potkan		

Žíravost / dráždivost pro kůži

Dráždí kůži. Údaje pro složky směsi nejsou k dispozici.

Vážné poškození očí / podráždění očí

Způsobuje vážné poškození očí. Údaje pro složky směsi nejsou k dispozici.

Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže

Údaje pro směs, ani pro složky, nejsou k dispozici. Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci směsi splněna.

Mutagenita v zárodečných buňkách

Údaje pro směs, ani pro složky, nejsou k dispozici. Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci směsi splněna.

Karcinogenita

Údaje pro směs nejsou k dispozici. Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci směsi splněna.

2-ethylhexan-1-ol

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Výsledek	Druh	Pohlaví
Orálně	NOAEL	OECD 451	500 mg/kg/24h		Potkan	

4CLEANER GRAFFITI

 Datum vytvoření 05.09.2019
 Datum revize 18.06.2025

Číslo verze 3.0

Toxicita pro reprodukci

Údaje pro směs nejsou k dispozici. Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci směsi splněna.

1,3-dioxolan						
Účinek	Parametr	Metoda	Hodnota	Výsledek	Druh	Pohlaví
	NOAEL		75 mg/kg/24h		Potkan	
	NOAEC		298 ppm		Potkan	

2-aminoethan-1-ol						
Účinek	Parametr	Metoda	Hodnota	Výsledek	Druh	Pohlaví
Účinky na plodnost	NOAEL	OECD 416	1000 mg/kg/24h		Potkan	M
Účinky na plodnost	NOAEL	OECD 416	300 mg/kg/24h		Potkan	F

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice

Může způsobit poškození orgánů. Údaje pro složky směsi nejsou k dispozici.

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice

Údaje pro směs nejsou k dispozici. Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci směsi splněna.

2-aminoethan-1-ol							
Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Výsledek	Druh	Pohlaví
Orálně	NOAEL	OECD 416	300 mg/kg/24h			Potkan	
Inhalačně (páry)	NOEC	OECD 412	150 mg/m ³			Potkan	
Inhalačně (páry)	NOEC	OECD 412	10 mg/m ³	28 dní		Potkan	

2-ethylhexan-1-ol							
Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Výsledek	Druh	Pohlaví
Orálně	NOAEL	OECD 408	125 mg/kg/24h	90 dní		Potkan	
Inhalačně	NOAEC	OECD 413	638,4 mg/m ³	90 dní		Potkan	

uhlovodíky, C10-C13, n-alkany, isoalkany, cyklické, < 2% aromatů							
Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Výsledek	Druh	Pohlaví
Orálně	NOAEL	OECD 408	>500 mg/kg/24h	90 dní		Potkan	
Dermálně	NOAEC	OECD 413	>10400 mg/kg/24h	90 dní		Potkan	

Nebezpečnost při vdechnutí

Údaje pro směs, ani pro složky, nejsou k dispozici. Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci směsi splněna.

4CLEANER GRAFFITI

 Datum vytvoření 05.09.2019
 Datum revize 18.06.2025

Číslo verze 3.0

11.2. Informace o další nebezpečnosti

Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci směsi splněna. Neobsahuje složky, které mohou způsobit narušení činnosti endokrinního systému pro člověka.

Další informace

neuvedeno

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1. Toxicita

Údaje pro směs nejsou k dispozici. Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci směsi splněna.

Akutní toxicita

1,3-dioxolan					
Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí
LC ₅₀		>95,4 mg/l	96 hodin	Ryby (Lepomis macrochirus)	
NOEC		546,3 mg/l	30 dní	Ryby (Lepomis macrochirus)	
EC ₅₀		>772 mg/l	48 hodin	Dafnie (Daphnia magna)	
NOEC		197,4 mg/l		Dafnie (Daphnia magna)	
EC ₅₀		>877 mg/l	72 hodin	Řasy (Pseudokirchneriella subcapitata)	

2-aminoethan-1-ol					
Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí
LC ₅₀		349 mg/l	96 hodin	Ryby (Cyprinus carpio)	
NOEC		1,24 mg/l	41 dní	Ryby (Oryzias latipes)	
EC ₅₀		27,04 mg/l	48 hodin	Dafnie (Daphnia magna)	
NOEC		0,85 mg/l	21 dní	Dafnie (Daphnia magna)	
EC ₅₀		2,8 mg/l	72 hodin	Řasy (Pseudokirchneriella subcapitata)	
NOEC		1 mg/l	72 hodin	Řasy (Pseudokirchneriella subcapitata)	

2-ethylhexan-1-ol					
Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí
LC ₅₀	EU C.1 (84/449/EEC)	17,1 mg/l	48 hodin	Ryby (Leuciscus idus)	
NOEC	EU C.1 (84/449/EEC)	14 mg/l	48 hodin	Ryby (Leuciscus idus)	
EC ₅₀	EU C.2 (84/449/EEC)	39 mg/l	48 hodin	Dafnie (Daphnia magna)	
EC ₅₀	EU C.3 (87/302/EEC)	16,6 mg/l	72 hodin	Řasy (Desmodesmus subspicatus)	
EC ₁₀	EU C.3 (87/302/EEC)	5,3 mg/l	72 hodin	Řasy (Desmodesmus subspicatus)	

4CLEANER GRAFFITI

 Datum vytvoření 05.09.2019
 Datum revize 18.06.2025

Číslo verze 3.0

uhlovodíky, C10-C13, n-alkany, isoalkany, cyklické, < 2% aromatů

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí
LL ₅₀	OECD 203	>1000 mg/l	96 hodin	Ryby (Oncorhynchus mykiss)	
EL ₅₀	OECD 202	>1000 mg/l	48 hodin	Dafnie (Daphnia magna)	
EL ₅₀	OECD 201	>1000 mg/l	72 hodin	Řasy (Pseudokirchneriella subcapitata)	
NOELR	OECD 201	1000 mg/l	72 hodin	Řasy (Pseudokirchneriella subcapitata)	

12.2. Perzistence a rozložitelnost

Údaje pro směs nejsou k dispozici.

Biologická odbouratelnost

1,3-dioxolan

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Prostředí	Výsledek
	OECD 301D	>70 %	28 dní		Nesnadno biologicky odbouratelný

2-aminoethan-1-ol

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Prostředí	Výsledek
		>90 %	21 dní		Snadno biologicky odbouratelný

uhlovodíky, C10-C13, n-alkany, isoalkany, cyklické, < 2% aromatů

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Prostředí	Výsledek
	OECD 301D	>70 %	28 dní		Nesnadno biologicky odbouratelný

12.3. Bioakumulační potenciál

Údaje pro směs nejsou k dispozici.

1,3-dioxolan

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Teplota [°C]
Log Pow	OECD 117	-0,35				

2-aminoethan-1-ol

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Teplota [°C]
Log Pow		-2,3 mg/kg				25°C

uhlovodíky, C10-C13, n-alkany, isoalkany, cyklické, < 2% aromatů

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Teplota [°C]
Log Pow		3,17-7,22				

12.4. Mobilita v půdě

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci směsi splněna. Neobsahuje složky PMT/vPvM.

4CLEANER GRAFFITIDatum vytvoření 05.09.2019
Datum revize 18.06.2025

Číslo verze 3.0

2-aminoethan-1-ol

Parametr	Hodnota
Log Koc	2,3-2,7

12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci směsi splněna. Neobsahuje složky PBT/vPvB.

12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci směsi splněna. Neobsahuje složky, které mohou způsobit narušení činnosti endokrinního systému v životním prostředí.

12.7. Jiné nepříznivé účinky

Neuvedeno.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování**13.1. Metody nakládání s odpady**

Nebezpečí kontaminace životního prostředí, postupujte podle zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech, v platném znění, a podle prováděcích 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. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění. Vyhláška č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů). Rozhodnutí 2000/532/ES, kterým se stanoví seznam odpadů, ve znění pozdějších předpisů. Zákon č. 545/2020 Sb., kterým se mění zákon č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů (zákon o obalech), ve znění pozdějších předpisů. Vyhláška č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění.

Kód druhu odpadu

16 03 05* Organické odpady obsahující nebezpečné látky

Kód druhu odpadu pro obal

15 01 10* Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné

15 01 02 Plastové obaly

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

ODDÍL 14: Informace pro přepravu**14.1. UN číslo nebo ID číslo**

UN 1993

14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

LÁTKA HOŘLAVÁ, KAPALNÁ, J.N. (1,3-dioxolan, dimethoxymethan, methanol)

14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

3 Hořlavé kapaliny

14.4. Obalová skupina

II

14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí

není relevantní

14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Odkaz v oddílech 4 až 8.

14.7. Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO

není relevantní

4CLEANER GRAFFITI

Datum vytvoření	05.09.2019	Číslo verze	3.0
Datum revize	18.06.2025		

Doplňující informace

Identifikační číslo nebezpečnosti

33

UN číslo

1993

Klasifikační kód

F1

Bezpečnostní značky

3



Silniční přeprava - ADR

Zvláštní ustanovení

274, 601, 640C

Omezená množství

1 L

Vyňatá množství

E2

Balení

Pokyny pro balení

P001

Ustanovení o společném balení

MP19

Přemístitelné cisterny a kontejnery pro volně ložené látky

Pokyny

T7

Zvláštní ustanovení

TP1, TP8, TP28

Cisterny ADR

Kód cisterny

L1,5BN

Vozidla pro přepravu v cisternách

FL

Přepravní kategorie

2

Kód omezení pro tunely

(D/E)

Zvláštní ustanovení pro

provoz

S2, S20

Železniční přeprava - RID

Zvláštní ustanovení

274, 601, 640C

Vyňatá množství

E2

Balení

Pokyny pro balení

P001

Ustanovení o společném balení

MP19

Přemístitelné cisterny a kontejnery pro volně ložené látky

Pokyny

T7

Zvláštní ustanovení

TP1, TP8, TP28

Cisterny RID

Kód cisterny

L1,5BN

Přepravní kategorie

0

Letecká přeprava - ICAO/IATA

Balící instrukce limitované množství

Y341

Balící instrukce pasažér

353

Balící instrukce kargo

364

Námořní přeprava - IMDG

EmS (pohotovostní plán)

F-E, S-E

MFAG

310

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, 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, ve znění pozdějších předpisů. Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění. Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění. 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. Nařízení Komise (EU) 2020/878 ze dne 18. června 2020, kterým se mění příloha II nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH).

Omezení podle Přílohy XVII, nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

methanol

Omezení	Omezující podmínky
69	Nesmí se uvádět na trh pro širokou veřejnost po dni 9. května 2019 v kapalinách do ostríkovaců nebo v kapalinách pro odmrazování čelního skla, v koncentraci rovné 0,6 % hmotnostních nebo vyšší.

15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

Posouzení chemické bezpečnosti nebylo provedeno (směs).

ODDÍL 16: Další informace

Seznam standardních vět o nebezpečnosti použitých v bezpečnostním listu

EUH066	Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.
H225	Vysoce hořlavá kapalina a páry.
H301+H311+H331	Toxický při požití, při styku s kůží nebo při vdechování.
H302	Zdraví škodlivý při požití.
H302+H312+H332	Zdraví škodlivý při požití, při styku s kůží nebo při vdechování.
H304	Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.
H314	Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
H315	Dráždí kůži.
H318	Způsobuje vážné poškození očí.
H319	Způsobuje vážné podráždění očí.
H332	Zdraví škodlivý při vdechování.
H335	Může způsobit podráždění dýchacích cest.
H370	Způsobuje poškození orgánů.
H371	Může způsobit poškození orgánů.
H412	Škodlivý 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.
P280	Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
P302+P352	PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody a mýdla.
P305+P351+P338	PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.
P310	Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO.
P332+P313	Při podráždění kůže: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
P501	Odstraňte obsah/obal podle státních předpisů.

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.

4CLEANER GRAFFITI

Datum vytvoření	05.09.2019	Číslo verze	3.0
Datum revize	18.06.2025		

Legenda ke zkratkám a zkratkovým slovům použitým v bezpečnostním listu

Acute Tox.	Akutní toxicita
ADR	Dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
Aquatic Chronic	Nebezpečný pro vodní prostředí (chronicky)
Asp. Tox.	Nebezpečnost při vdechnutí
BCF	Biokoncentrační faktor
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Nařízení (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí
EC ₁₀	Koncentrace látky, při které je zasaženo 10 % populace
EC ₅₀	Koncentrace látky, při které je zasaženo 50 % populace
EINECS	Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek
EL ₅₀	Účinná úroveň pro 50 % testovaných organismů
EmS	Pohotovostní plán
ES	Číslo ES je číselný identifikátor látek na seznamu ES
EU	Evropská unie
EuPCS	Evropský systém kategorizace výrobků
Eye Dam.	Vážné poškození očí
Eye Irrit.	Dráždivost pro oči
Flam. Liq.	Hořlavá kapalina
IATA	Mezinárodní asociace leteckých dopravců
IBC	Mezinárodní předpis pro stavbu a vybavení lodí hromadně přepravujících nebezpečné chemikálie
ICAO	Mezinárodní organizace pro civilní letectví
IMDG	Mezinárodní námořní přeprava nebezpečného zboží
IMO	Mezinárodní námořní organizace
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 ₀	Smrtelná dávka látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 0% populace
LD ₅₀	Smrtelná dávka látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace
LL ₅₀	Smrtelné zatížení pro 50 % testovaných organismů
log Kow	Oktanól-voda rozdělovací koeficient
NOAEC	Koncentrace bez pozorovaného nepříznivého účinku
NOAEL	Hodnota dávky bez pozorovaného nepříznivého účinku
NOEC	Koncentrace bez pozorovaných účinků
NOEL	Hodnota dávky bez pozorovaného účinku
NOELR	Intenzita zatížení bez pozorovaného nepříznivého účinku
NPK	Nejvyšší přípustná koncentrace
OEL	Expoziční limity na pracovišti
PBT	Perzistentní, bioakumulativní a toxická
PEL	Přípustný expoziční limit
PMT	Perzistentní, mobilní a toxická
ppm	Počet částic na milion (miliontina)
REACH	Registrace, hodnocení, povolování a omezování chemických látek
RID	Dohoda o přepravě nebezpečných věcí po železnici
Skin Corr.	Žíravost pro kůži
Skin Irrit.	Dráždivost pro kůži
STOT SE	Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice
UN číslo	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
vPvM	Vysoce perzistentní a vysoce mobilní

4CLEANER GRAFFITI

Datum vytvoření 05.09.2019

Datum revize 18.06.2025

Číslo verze

3.0

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.