

Den přípravy 10-IX-2009

Datum revize 03-I-2021

Číslo revize 4

ODDÍL 1: IDENTIFIKACE LÁTKY/SMĚSI A SPOLEČNOSTI/PODNIKU

1.1. Identifikátor výrobku

Název výrobku	Chlorobenzene
Cat No. :	SP/2960/15L
Synonyma	Monochlorobenzene; Benzene chloride
Č. CAS	108-90-7
Č.ES.	203-628-5
Molekulový vzorec	C6 H5 Cl
registrační číslo REACH	01-2119432722-45

1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Doporučované použití	Laboratorní chemikálie.
Oblasti použití	SU3 - Průmyslová použití: použití látek v nesmíšené formě nebo v přípravcích, v průmyslových zařízeních
Kategorie výrobku	PC21 - Laboratorní chemikálie
Kategorie procesů	PROC15 - Použití jako laboratorního reagentu
Kategorie uvolňování do životního prostředí	ERC6a - Průmyslové použití, při němž dochází k výrobě další látky (použití meziproduktů)
Nedoporučená použití	Žádná informace není k dispozici

1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Společnost	Název subjektu / obchodní firmu EU Acros Organics BVBA Janssen Pharmaceuticaaan 3a 2440 Geel, Belgium
	Britský název subjektu / firmy Fisher Scientific UK Bishop Meadow Road, Loughborough, Leicestershire LE11 5RG, United Kingdom
E-mailová adresa	begel.sdsdesk@thermofisher.com

1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2;
tel. +420 224 919 293; +420 224 915 402 (nepřetržitá lékařská služba), e-mail: tis@vfn.cz

Chemtrec US: (800) 424-9300
Chemtrec EU: 001 (202) 483-7616

ODDÍL 2: IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI

2.1. Klasifikace látky nebo směsi

CLP klasifikaci - Nařízení (ES) č. 1272/2008

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Chlorobenzene

Datum revize 03-I-2021

Fyzikální nebezpečnost

Hořlavé kapaliny

Kategorie 3 (H226)

Nebezpečnost pro zdraví

Akutní inhalační toxicita – páry
Žíravost/dráždivost pro kůži

Kategorie 4 (H332)

Kategorie 2 (H315)

Nebezpečnost pro životní prostředí

Chronická toxicita pro vodní prostředí

Kategorie 2 (H411)

Úplný text Standardní věty o nebezpečnosti: viz část 16

2.2. Prvky označení



Signální slovo

Varování

Standardní věty o nebezpečnosti

H226 - Hořlavá kapalina a páry

H332 - Zdraví škodlivý při vdechování

H315 - Dráždí kůži

H411 - Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky

Pokyny pro bezpečné zacházení

P304 + P340 - PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste postiženého na čerstvý vzduch a ponechte jej v klidu v poloze usnadňující dýchání

P312 - Necítíte-li se dobře, volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře

P280 - Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv

P264 - Po manipulaci důkladně omyjte tvář, ruce a exponované části kůže

P303 + P361 + P353 - PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte.

Opláchněte kůži vodou nebo osprchujte

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

2.3. Další nebezpečnost

Látka není považována za perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT) / velmi perzistentní a velmi bioakumulativní (vPvB)

Toxický pro suchozemské obratlovce

ODDÍL 3: SLOŽENÍ/INFORMACE O SLOŽKÁCH

3.1. Látky

Složka	Č. CAS	Č.ES.	Hmotnostní	CLP klasifikaci - Nařízení (ES) č.
--------	--------	-------	------------	------------------------------------

FSUSP2960

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Chlorobenzene

Datum revize 03-I-2021

			procento	1272/2008
Chlorbenzen	108-90-7	EEC No. 203-628-5	>95	Acute Tox. 4 (H332) Flam. Liq. 3 (H226) Skin Irrit. 2 (H315) Aquatic Chronic 2 (H411)

registrační číslo REACH	01-2119432722-45
-------------------------	------------------

Úplný text Standardní věty o nebezpečnosti: viz část 16

ODDÍL 4: POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

4.1. Popis první pomoci

Obecná doporučení	Pokud příznaky přetrvávají, zavolejte lékaře.
Styk s okem	Okamžitě oplachujte dostatečným množstvím vody (i pod víčky) po dobu nejméně 15 minut. Vyhledejte lékařskou pomoc.
Styk s kůží	Okamžitě smývejte dostatečným množstvím vody po dobu nejméně 15 minut. Přetrvává-li podráždění kůže, zavolejte lékaře.
Požítí	Vypláchněte ústa vodou a poté se vypijte větší množství vody.
Inhalace	Přeneste na čerstvý vzduch. Dojde-li k zástavě dýchací činnosti, poskytněte umělé dýchání. Při výskytu příznaků vyhledejte lékařskou pomoc.
Ochrana osoby provádějící první pomoc	Informujte zdravotnický personál o vyskytujících se látkách, chraňte sami sebe a zabraňte šíření znečištění.

4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Žádné přiměřeně předvídatelné. Způsobuje útlum centrální nervové soustavy: Mezi příznaky nadměrné expozice mohou patřit bolest hlavy, závratě, nevolnost a zvracení

4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Informace pro lékaře	Symptomaticky ošetřete. Symptomy mohou být opožděné.
----------------------	--

ODDÍL 5: OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

5.1. Hasiva

Vhodná hasiva

Vodní postřik, oxid uhličitý (CO₂), práškové hasivo, alkoholu odolné pěny.

Hasiva, která nesmějí být použita z bezpečnostních důvodů

Informace nejsou k dispozici.

5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Hořlavý. Nebezpečí vznícení. Páry mohou se vzduchem vytvářet výbušné směsi. Páry se mohou přesunout ke zdroji zažehnutí a zpětně vzplanout. Nádobý mohou při zahřátí explodovat.

Nebezpečné produkty spalování

Oxid uhelnatý (CO), Oxid uhličitý (CO₂), Fosgen, Plynný chlorovodík.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Chlorobenzene

Datum revize 03-I-2021

5.3. Pokyny pro hasiče

Stejně jako při jakémkoli jiném požáru použijte autonomní přetlakový dýchací přístroj (schválený MSHA/NIOSH nebo jiný rovnocenný) a kompletní ochrannou výstroj.

ODDÍL 6: OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU

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

Používejte požadované osobní ochranné prostředky. Zajistěte přiměřené větrání.

6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Nemělo by být uvolněno do prostředí.

6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Nechte nasáknout do inertního absorpčního materiálu. Udržujte ve vhodných uzavřených nádobách a zlikvidujte.

6.4. Odkaz na jiné oddíly

Odkazuje se na oddíly 8 a 13 týkající se osobních ochranných prostředků.

ODDÍL 7: ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

Používejte osobní ochranné pomůcky / obličejový štít. Zabraňte styku s očima, kůží nebo oděvem. Vyvarujte se požití a vdechnutí. Zajistěte přiměřené větrání.

Hygienická opatření

S produktem manipulujte v rámci hygienických opatření považovaných za správnou praxi na úrovni pracovišť.

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

Udržujte nádobu pevně uzavřenou na suchém, chladném a dobře větraném místě. Udržujte mimo dosah tepla, jisker a plamenů.

7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití

Použití v laboratořích

ODDÍL 8: OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

8.1. Kontrolní parametry

Expoziční limity

Seznam zdroj (y) EU - Směrnice Komise (EU) 2019/1831 ze dne 24. října 2019, kterou se stanoví pátý seznam směrných limitních hodnot expozice na pracovišti podle směrnice Rady 98/24/ES a kterou se mění směrnice Komise 2000/39/ES CS - Nařízení vlády 246/2018 ze dne 29.10.2018, kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci,

Složka	Evropská unie	Velká Británie	Francie	Belgie	Španělsko
Chlorbenzen	TWA: 5 ppm (8hr) TWA: 23 mg/m ³ (8hr)	STEL: 3 ppm 15 min STEL: 14 mg/m ³ 15 min	TWA / VME: 5 ppm (8 heures). restrictive limit	TWA: 5 ppm 8 uren TWA: 23 mg/m ³ 8 uren	STEL / VLA-EC: 15 ppm (15 minutos).

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Chlorobenzene

Datum revize 03-I-2021

	STEL: 15 ppm (15min) STEL: 70 mg/m ³ (15min)	TWA: 1 ppm 8 hr TWA: 4.7 mg/m ³ 8 hr Skin	TWA / VME: 23 mg/m ³ (8 heures). restrictive limit STEL / VLCT: 15 ppm. restrictive limit STEL / VLCT: 70 mg/m ³ . restrictive limit	STEL: 15 ppm 15 minuten STEL: 70 mg/m ³ 15 minuten	STEL / VLA-EC: 70 mg/m ³ (15 minutos). TWA / VLA-ED: 5 ppm (8 horas) TWA / VLA-ED: 23 mg/m ³ (8 horas)
--	--	--	--	--	--

Složka	Itálie	Německo	Portugalsko	Nizozemí	Finsko
Chlorbenzen	TWA: 5 ppm 8 ore. Media Ponderata nel Tempo TWA: 23 mg/m ³ 8 ore. Media Ponderata nel Tempo STEL: 15 ppm 15 minuti. Breve termine STEL: 70 mg/m ³ 15 minuti. Breve termine	TWA: 5 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 23 mg/m ³ (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 5 ppm (8 Stunden). MAK TWA: 23 mg/m ³ (8 Stunden). MAK Höhepunkt: 10 ppm Höhepunkt: 46 mg/m ³	STEL: 15 ppm 15 minutos STEL: 70 mg/m ³ 15 minutos TWA: 5 ppm 8 horas TWA: 23 mg/m ³ 8 horas	STEL: 70 mg/m ³ 15 minuten TWA: 23 mg/m ³ 8 uren	TWA: 5 ppm 8 tunteina TWA: 23 mg/m ³ 8 tunteina STEL: 15 ppm 15 minuutteina STEL: 70 mg/m ³ 15 minuutteina Iho

Složka	Rakousko	Dánsko	Švýcarsko	Polsko	Norsko
Chlorbenzen	MAK-KZW: 15 ppm 15 Minuten MAK-KZW: 70 mg/m ³ 15 Minuten MAK-TMW: 5 ppm 8 Stunden MAK-TMW: 23 mg/m ³ 8 Stunden	TWA: 5 ppm 8 timer TWA: 23 mg/m ³ 8 timer	STEL: 20 ppm 15 Minuten STEL: 92 mg/m ³ 15 Minuten TWA: 10 ppm 8 Stunden TWA: 46 mg/m ³ 8 Stunden	STEL: 70 mg/m ³ 15 minutach TWA: 23 mg/m ³ 8 godzinach	TWA: 5 ppm 8 timer TWA: 23 mg/m ³ 8 timer STEL: 10 ppm 15 minutter. value calculated STEL: 34.5 mg/m ³ 15 minutter. value calculated

Složka	Bulharsko	Chorvatsko	Irsko	Kypr	Česká republika
Chlorbenzen	TWA: 5 ppm TWA: 23.0 mg/m ³ STEL : 15 ppm STEL : 70.0 mg/m ³	kože TWA-GVI: 5 ppm 8 satima. TWA-GVI: 23 mg/m ³ 8 satima. STEL-KGVI: 15 ppm 15 minutama. STEL-KGVI: 70 mg/m ³ 15 minutama.	TWA: 5 ppm 8 hr. TWA: 23 mg/m ³ 8 hr. STEL: 15 ppm 15 min STEL: 70 mg/m ³ 15 min	STEL: 15 ppm STEL: 70 mg/m ³ TWA: 5 ppm TWA: 23 mg/m ³	TWA: 25 mg/m ³ 8 hodinách. Ceiling: 70 mg/m ³

Složka	Estonsko	Gibraltar	Řecko	Maďarsko	Island
Chlorbenzen	Nahk TWA: 5 ppm 8 tundides. TWA: 23 mg/m ³ 8 tundides. STEL: 15 ppm 15 minutites. STEL: 70 mg/m ³ 15 minutites.	TWA: 5 ppm 8 hr TWA: 23 mg/m ³ 8 hr STEL: 15 ppm 15 min STEL: 70 mg/m ³ 15 min	STEL: 15 ppm STEL: 70 mg/m ³ TWA: 5 ppm TWA: 23 mg/m ³	STEL: 70 mg/m ³ 15 percekben. CK TWA: 23 mg/m ³ 8 órában. AK	STEL: 15 ppm STEL: 70 mg/m ³ TWA: 5 ppm 8 klukkustundum. TWA: 23 mg/m ³ 8 klukkustundum.

Složka	Lotyšsko	Litva	Lucembursko	Malta	Rumunsko
Chlorbenzen	STEL: 15 ppm STEL: 70 mg/m ³ TWA: 5 ppm TWA: 23 mg/m ³	TWA: 5 ppm IPRD TWA: 23 mg/m ³ IPRD STEL: 15 ppm STEL: 70 mg/m ³	TWA: 5 ppm 8 Stunden TWA: 23 mg/m ³ 8 Stunden STEL: 15 ppm 15 Minuten STEL: 70 mg/m ³ 15 Minuten	TWA: 5 ppm TWA: 23 mg/m ³ STEL: 15 ppm 15 minuti STEL: 70 mg/m ³ 15 minuti	TWA: 5 ppm 8 ore TWA: 23 mg/m ³ 8 ore STEL: 15 ppm 15 minute STEL: 70 mg/m ³ 15 minute

Složka	Rusko	Slovenská republika	Slovinsko	Švédsko	Turecko
Chlorbenzen	TWA: 50 mg/m ³ 2230 Skin notation STEL: 100 mg/m ³ 2230	Ceiling: 70 mg/m ³ TWA: 5 ppm TWA: 23 mg/m ³	TWA: 5 ppm 8 urah TWA: 23 mg/m ³ 8 urah STEL: 15 ppm 15 minutah STEL: 70 mg/m ³ 15	Binding STEL: 15 ppm 15 minuter Binding STEL: 70 mg/m ³ 15 minuter TLV: 5 ppm 8 timmar.	TWA: 5 ppm 8 saat TWA: 23 mg/m ³ 8 saat STEL: 15 ppm 15 dakika STEL: 70 mg/m ³ 15

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Chlorobenzene

Datum revize 03-I-2021

			minutah	NGV TLV: 23 mg/m ³ 8 timmar. NGV	dakika
--	--	--	---------	---	--------

Biologické limitní hodnoty

Seznam zdroj (y)

Složka	Evropská unie	Velká Británie	Francie	Španělsko	Německo
Chlorbenzen		4-Chlorocatechol: 5 mmol/mol creatinine urine post-shift	Total p-Chlorophenol: 25 mg/g creatinine urine end of shift Total 4-Chlorophenol: 150 mg/g creatinine urine end of shift		total 4-Chlorocatechol (after hydrolysis): 80 mg/g Creatinine urine (end of shift)

Složka	Itálie	Finsko	Dánsko	Bulharsko	Rumunsko
Chlorbenzen					total 4-Chlorocatechol: 150 mg/g Creatinine urine end of shift total p-Chlorophenol: 25 mg/g Creatinine urine end of shift

Složka	Gibraltar	Lotyšsko	Slovenská republika	Lucembursko	Turecko
Chlorbenzen			Total 4-Chlorocatechol: 25 mg/g creatinine urine prior to shift Total 4-Chlorocatechol: 150 mg/g creatinine urine end of exposure or work shift		

Metody sledování

EN 14042:2003 Identifikátor titulu: Ověření na pracovišti. Návod k aplikaci a použití postupů posuzování expozice chemickým a biologickým činitelům.

Odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům (DNEL)

Viz tabulka hodnot

Cesta expozice	Akutní účinky (místní)	Akutní účinky (systémová)	Chronické účinky (místní)	Chronické účinky (systémová)
Orální Dermální Inhalace		3 mg/kg bw/day 15 mg/kg bw/day	70 mg/m ³	3 mg/kg bw/day 5 mg/kg bw/day 23 mg/m ³

Odhadovaná koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům (PNEC)

Viz hodnoty pod.

Sladká voda	0.032 mg/l
Sladká voda sedimentu	0.922 mg/kg dwt
Mořská voda	0.0032 mg/l
Mořská voda sedimentu	0.0922 mg/kg dwt
Mikroorganismy v čističce odpadních vod	1.4 mg/kg
Půda (zemědělství)	0.166 mg/kg

8.2. Omezování expozice

Technická opatření

Používejte pouze v chemické digestori. Používejte elektrické/větrací/osvětlovací zařízení v nevybušném provedení. Zajistěte, aby v

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Chlorobenzene

Datum revize 03-I-2021

blízkosti pracovních lokalit byly stanice pro výplach očí a bezpečnostní sprchy. Zajistěte dostatečné větrání, zvláště v uzavřených prostorách.

Kdykoli je to možné, přijměte vhodná technická kontrolní opatření pro regulaci nebezpečných materiálů u zdroje, jako je izolace nebo zakrytí procesu, změna procesu nebo zařízení s cílem minimalizovat uvolňování látek nebo kontakt s látkami a použití správně navržených systémů ventilace

Prostředky osobní ochrany

Ochrana očí

Používejte bezpečnostní brýle s bočními kryty (nebo ochranné brýle) (Norma EU - EN 166)

Ochrana rukou

Ochranné rukavice

Materiál rukavic	Doba průniku	Tloušťka rukavic	Norma EU	Rukavice komentáře
Viton (R)	> 480 minut	0.7 mm	úroveň 6 EN 374	Jak testovány v EN374-3 Stanovení odolnosti proti permeaci chemikálií

Ochrana kůže a těla

Oblečení s dlouhými rukávy

Zkontrolujte rukavice před použitím

Dodržte laskavě pokyny dodavatele rukavic, týkající se propustnosti a doby průniku. (Informujte se u výrobce nebo dodavatele o poskytnutí informací)

Zajistit rukavice jsou vhodné pro daný úkol

chemická kompatibilita, obratnost, provozní podmínky, Uživatel citlivost, např. senzibilizace účinky

Vezměte rovněž v úvahu specifické místní podmínky za kterých je produkt používán, jako je nebezpečí oezání, abraze a dlouhá doba styku

Sundejte si rukavice s péčí zabránit kontaminaci pokožky

Ochrana dýchacích cest

Žádné ochranné zařízení není vyžadováno při normálních podmínkách použití.

Rozsáhlé / nouzové použití

Pokud jsou překročeny limity, nastane-li podráždění či jsou-li pocítovány jiné příznaky, používejte respirátor v souladu s NIOSH/MSHA nebo Evropskou normou EN 136

Doporučený typ filtru: Organické plyny a páry filtr Typ A Hnědý odpovídající EN14387

Malého rozsahu / Laboratorní použití

Zajistěte odpovídající větrání Pokud jsou překročeny limity, nastane-li podráždění či jsou-li pocítovány jiné příznaky, používejte respirátor v souladu s NIOSH/MSHA nebo Evropskou normou EN 149:2001

Doporučená polomaska: - Ventil filtrace: EN405; nebo; Polomaska: EN140; a filtru, EN141

Omezování expozice životního prostředí

Zabraňte vniknutí produktu do odpadu. Nedopustte znečištění spodních vod materiálem. Nelze-li omezit větší úniky, měli byste upozornit místní úřady.

ODDÍL 9: FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Skupenství

Kapalina

Vzhled

Čirý

Zápach

hořké mandle

Prahová hodnota zápachu

K dispozici nejsou žádné údaje

Bod tání/rozmezí bodu tání

-45 °C / -49 °F

Teplota měknutí

K dispozici nejsou žádné údaje

Bod varu/rozmezí bodu varu

131 °C / 267.8 °F

Hořlavost (Kapalina)

Hořlavý

Na základě údajů z testů

Hořlavost (pevné látky, plyny)

Nelze aplikovat

Kapalina

Meze výbušnosti

Spodní 1.3 Vol%

Horní 11 Vol%

Bod vzplanutí

23 °C / 73.4 °F

Metoda - Informace nejsou k dispozici

Teplota samovznícení

590 °C / 1094 °F

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Chlorobenzene

Datum revize 03-I-2021

Teplota rozkladu	> 132°C	
pH	Informace nejsou k dispozici	
Viskozita	0.8 mPa.s @ 20°C	
Rozpustnost ve vodě	0.4 g/l (20°C)	
Rozpustnost v jiných rozpouštědlech	Informace nejsou k dispozici	
Rozdělovací koeficient (n-oktanol/voda)		
Složka	log Pow	
Chlorbenzen	2.8	
Tlak par	12 mbar @ 20°C	
Hustota / Měrná hmotnost	1.108	
Objemová hustota	Nelze aplikovat	Kapalina
Hustota par	3.9	(vzduch = 1.0)
Charakteristiky částic	Nelze aplikovat (kapalina)	

9.2. Další informace

Molekulový vzorec	C6 H5 Cl
Molekulární hmotnost	112.56
Výbušné vlastnosti	výbušné vzduchu / směsi par možné
Rychlost vypařování	1 (Butylacetát = 1,0)

ODDÍL 10: STÁLOST A REAKTIVITA

10.1. Reaktivita

Podle dodaných informací žádné známé

10.2. Chemická stabilita

Stabilní při doporučených podmínkách skladování.

10.3. Možnost nebezpečných reakcí

Nebezpečná polymerace	Nedochází k nebezpečné polymeraci.
Nebezpečné reakce	Při běžném zpracování žádné.

10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit

Neslučitelné produkty. Nadměrné teplo. Uchovávejte mimo dosah otevřeného ohně, horkých povrchů a zdrojů zapálení.

10.5. Neslučitelné materiály

Silná oxidační činidla. Zásady. Silná redukční činidla. Kovy.

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Oxid uhelnatý (CO). Oxid uhličitý (CO₂). Fosgen. Plynný chlorovodík.

ODDÍL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

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

Informace o výrobku

a) akutní toxicita;

Orální
Dermální
Inhalace

Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci
Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci
Kategorie 4

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Chlorobenzene

Datum revize 03-I-2021

Složka	LD50 orálně	LD50 dermálně	LC50 Inhalace
Chlorbenzen	LD50 2000 - 4000 mg/kg (Rat)	LD50 > 7940 mg/kg (Rabbit)	LC50 = 13.5 mg/L (Rat) 7 h

b) žiravost/ dráždivost pro kůži;

Zkušební metoda	OECD 404
Druh zkoušky	králík
Pozorovací koncový bod	erythema / louže = 2.7 edém = 1

c) vážné poškození očí/podráždění očí;

Zkušební metoda	OECD 405
Druh zkoušky	králík
Pozorovací koncový bod	Zarudnutí spojivek = 0.9 Iris léze = 0 Edém na spojivce = 0.4 Neprůhlednost rohovky = 0.1

d) senzibilizace dýchacích cest nebo kůže;

Respirační	K dispozici nejsou žádné údaje
Kůže	K dispozici nejsou žádné údaje

e) mutagenita v zárodečných buňkách;

K dispozici nejsou žádné údaje

f) karcinogenita;

K dispozici nejsou žádné údaje

g) toxicita pro reprodukci;

K dispozici nejsou žádné údaje

h) toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice;

K dispozici nejsou žádné údaje

i) toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice;

K dispozici nejsou žádné údaje

Zkušební metoda	Chronická toxicita	Potkan / 90 dnů
Druh zkoušky / trvání	Potkan / 90 dnů	Potkan / 90 dnů
Výsledky studie	NOAEL = 125 mg/kg	NOAEC = 234 mg/m ³
Cesta expozice	Orální	Inhalace
Cílové orgány	Informace nejsou k dispozici.	

j) nebezpečí při vdechnutí;

Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci

Jiné nepříznivé účinky

Tumorigenní účinky byly hlášeny u pokusných zvířat.

Symptomy / Účinky, akutní a opožděné

Způsobuje útlum centrální nervové soustavy. Mezi příznaky nadměrné expozice mohou patřit bolest hlavy, závratě, nevolnost a zvracení.

11.2. Informace o další nebezpečnosti

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Chlorobenzene

Datum revize 03-I-2021

Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Relevantní pro posouzení vlastností vyvolávajících narušení činnosti endokrinního systému v souvislosti s lidským zdravím. Tento produkt neobsahuje žádné látky, o kterých je známo nebo se předpokládá, že narušují činnost endokrinních žláz.

ODDÍL 12: EKOLOGICKÉ INFORMACE

12.1. Toxicita

Ekotoxické účinky

Produkt obsahuje tyto látky, ohrožující životní prostředí. Obsahuje látku, která je:.. Vysoce toxický pro vodní organismy.

Složka	Sladkovodní ryby	vodní blecha	Sladkovodní rasy
Chlorbenzen	LC50: 36.35 - 58.19 mg/L, 96h static (Poecilia reticulata) LC50: 7 - 8.5 mg/L, 96h flow-through (Pimephales promelas) LC50: = 4.5 mg/L, 96h static (Pimephales promelas) LC50: 6.9 - 7.9 mg/L, 96h flow-through (Lepomis macrochirus) LC50: 4.1 - 4.9 mg/L, 96h static (Lepomis macrochirus) LC50: 4.1 - 5.3 mg/L, 96h flow-through (Oncorhynchus mykiss) LC50: = 91 mg/L, 96h static (Brachydanio rerio)	EC50: = 0.59 mg/L, 48h (Daphnia magna)	EC50: = 12.5 mg/L, 96h static (Pseudokirchneriella subcapitata) EC50: 2.55 - 420 mg/L, 96h (Pseudokirchneriella subcapitata)

Složka	Microtox	M-faktorem
Chlorbenzen	EC50 = 11.26 mg/L 30 min EC50 = 11.3 mg/L 30 min EC50 = 11.5 mg/L 15 min EC50 = 20 mg/L 10 min EC50 = 9.36 mg/L 5 min	

12.2. Perzistence a rozložitelnost

Perzistence

Není snadno biologicky odbouratelný

Degradace v čistírně odpadních vod

Perzistence je nepravděpodobná.

Obsahuje látky, je známo, že nebezpečné pro životní prostředí nebo nerozložitelné v čistírnách odpadních vod.

12.3. Bioakumulační potenciál

Bioakumulace je nepravděpodobná

Složka	log Pow	Biokoncentrační faktor (BCF)
Chlorbenzen	2.8	K dispozici nejsou žádné údaje

12.4. Mobilita v půdě

Výrobek obsahuje těkavé organické sloučeniny (VOC), které se vypařují snadno ze všech povrchů Produkt je rozpustný ve vodě, a mohou se šířit ve vodních systémech. Vzhledem k rozpustnosti ve vodě bude pravděpodobně v životním prostředí mobilní. Vysoce mobilní v půdě

12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

Látka není považována za perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT) / velmi perzistentní a velmi bioakumulativní (vPvB).

12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Chlorobenzene

Datum revize 03-I-2021

Informace o látce narušující činnost endokrinních žláz Tento produkt neobsahuje žádné látky, o kterých je známo nebo se předpokládá, že narušují činnost endokrinních žláz

12.7. Jiné nepříznivé účinky

Perzistentní organické znečišťující látky Tento produkt neobsahuje žádné známé nebo podezříváné látky

Schopnost odbourávat ozon Tento produkt neobsahuje žádné známé nebo podezříváné látky

ODDÍL 13: POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

13.1. Metody nakládání s odpady

Odpad ze zbytků/nepoužitých produktů Odpad je klasifikován jako nebezpečný. Zneškodněte v souladu s evropskou směrnicí o běžných a nebezpečných odpadech. Zlikvidujte v souladu s místními předpisy.

Znečištěný obal Likvidace tohoto kontejneru na místě zvláštních nebo nebezpečných odpadů. Prázdné nádoby obsahují zbytky produktu (kapalinu a/nebo páru) a mohou být nebezpečné. Udržujte produkt a prázdnou nádobu mimo dosah tepla a zdrojů vznícení.

Evropský katalog odpadů V souladu s Evropským katalogem odpadů (EWC) nejsou kódy odpadů specifické pro produkt, ale pro použití.

Další informace Nesplachujte do kanalizace. Kódy odpadu by měly být přiřazeny uživatelem na základě aplikace, pro kterou byl produkt používán. Může být skládkován nebo spálen, je-li to v souladu s místními předpisy. Nenechte tuto chemikálii uniknout do prostředí. Nevylévejte do kanalizace.

ODDÍL 14: INFORMACE PRO PŘEPRUVU

IMDG/IMO

14.1. UN číslo UN1134
14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu CHLOROBENZENE
14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu 3
14.4. Obalová skupina III

ADR

14.1. UN číslo UN1134
14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu CHLOROBENZENE
14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu 3
14.4. Obalová skupina III

IATA

14.1. UN číslo UN1134
14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu CHLOROBENZENE
14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu 3
14.4. Obalová skupina III

14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí Nebezpečný pro životní prostředí

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Chlorobenzene

Datum revize 03-I-2021

14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření Nejsou nutná žádná zvláštní opatření pro uživatele

14.7. Námořní hromadná přeprava Nedá se použít, balené zboží podle nástrojů IMO

ODDÍL 15: INFORMACE O PŘEDPISECH

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

Mezinárodní seznamy

X = uvedeny, Evropa (EINECS/ELINCS/NLP), U.S.A. (TSCA), Kanada (DSL/NDL), Filipíny (PICCS), Čína (IECSC), Japan (ENCS), Austrálie (AICS), Korea (ECL).

Složka	EINECS	ELINCS	NLP	TSCA	DSL	NDL	PICCS	ENCS	IECSC	AICS	KECL
Chlorbenzen	203-628-5	-		X	X	-	X	X	X	X	KE-2548 9

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 649/2012 ze dne 4. července 2012 o vývozu a dovozu nebezpečných chemických látek

Nelze aplikovat

Národní předpisy

Klasifikace WGK

Viz tabulka hodnot

Složka	Německo Klasifikace vod (VwVwS)	Německo - TA-Luft Class
Chlorbenzen	WGK2	

Složka	Francie - INRS (tabulky nemocí z povolání)
Chlorbenzen	Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 9

15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

Posouzení chemické bezpečnosti / Zpráva (CSA / CSR) bylo provedeno podle výrobce / dovozce

ODDÍL 16: DALŠÍ INFORMACE

Odkaz na úplný text prohlášení o nebezpečnosti naleznete v oddílech 2 a 3

H332 - Zdraví škodlivý při vdechování

H315 - Dráždí kůži

H411 - Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky

Legenda

CAS - Chemical Abstracts Service

EINECS/ELINCS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances/EU List of Notified Chemical Substances (Evropský inventář existujících komerčních chemických látek/Evropský seznam nahlášených chemických látek)

PICCS - filipínský seznam chemikálií a chemických látek

IECSC - China Inventory of Existing Chemical Substances (Čínský inventář existujících chemických látek)

KECL - korejský seznam existujících a hodnocených chemických látek

TSCA - United States Toxic Substances Control Act Section 8(b)

Inventory (Zákon o kontrole toxických látek Spojených států, oddíl 8(b))

DSL/NDL - kanadský seznam tuzemských/cizích látek

ENCS - Japan Existing and New Chemical Substances (Japonské existující a nové chemické látky)

AICS - Australský seznam chemických látek (Australian Inventory of Chemical Substances)

NZIoC - novozélandský seznam chemikálií

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Chlorobenzene

Datum revize 03-I-2021

WEL - Pracoviště expoziční limit

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists
(Americká konference státních průmyslových hygieniků)

DNEL - Odvozená hladina bez účinku

RPE - Respirační ochranné pomůcky

LC50 - Letální Koncentrace 50%

NOEC - Koncentrace bez pozorovaného účinku

PBT - Perzistentní, bioakumulativní, toxické

TWA - Časově vážený průměr

IARC - Mezinárodní úřad pro výzkum rakoviny

Odhadovaná koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům (PNEC)

LD50 - Letální Dávka 50%

EC50 - Efektivní Koncentrace 50%

POW - Rozdělovací koeficient oktanol-voda

vPvB - velmi perzistentní, velmi bioakumulativní

ADR - Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí po silnici

IMO/IMDG - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

OECD - Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj

BCF - Biokoncentrační faktor (BCF)

Klíčové odkazy na literaturu a zdroje dat

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Dodavatelé bezpečnostní list, Chemadvisor - Loli, Merck index, RTECS

ICAO/IATA - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

MARPOL - Mezinárodní úmluva o zabránění znečišťování z lodí

ATE - Odhad akutní toxicity

VOC (těkavá organická látka)

Pokyny pro školení

Školení o správném postupu v případě chemických nehod.

Školení pro zvýšení povědomí o chemickém nebezpečí zahrnující označování, bezpečnostní listy, osobní ochranné prostředky a hygienu.

Použití osobních ochranných prostředků zahrnující správný výběr, kompatibilitu, prahové hodnoty průniku, péči, údržbu, správné nasazení a normy EN.

První pomoc pro chemickou expozici, včetně použití zařízení pro výplach očí a bezpečnostní sprchy.

Den přípravy

10-IX-2009

Datum revize

03-I-2021

Souhrn revizí

Aktualizace CLP formátu.

Tento bezpečnostní list splňuje požadavky Nařízení (ES) c. 1907/2006 NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) 2020/878 kterým se mění příloha II nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006

Upozornění

Informace obsažené v tomto bezpečnostním listu jsou uvedeny správně dle našeho nejlepšího vědomí a svědomí a v souladu s posledními poznatky ke dni vydání tohoto listu. Dané informace jsou navrženy pouze jako poučení pro bezpečné zacházení, používání, zpracovávání, skladování, převážení, odstraňování a vypouštění a nesmí být pokládány jako specifikace záruky nebo kvality. Informace se týkají pouze specifických určených materiálů a nemusí být platné pro takovéto materiály používané v kombinaci s jinými materiály nebo procesy, pokud to není uvedeno v textu

Konec bezpečnostního listu