

# Karta bezpečnostných údajov

Strana: 1/29

BASF Karta bezpečnostných údajov v súlade s Nariadením EP a Rady (ES) č. 1907/2006/EU, ktorá sa z času na čas mení a dopĺňa.

Dátum / Prepracovaná: 16.10.2024

Verzia: 4.0

Dátum / Predošlá verzia: 27.02.2023

Predošlá verzia: 3.0

Produkt: **ISOBUTYRALDEHYDE**

(ID č. 30036664/SDS\_GEN\_SK/SK)

Dátum tlače 15.10.2025

## ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

### 1.1. Identifikátor produktu

## ISOBUTYRALDEHYDE

Chemický názov: izobutanál

CAS-číslo: 78-84-2

Registračné číslo REACH: 01-2119456807-27-0000, 01-2119456807-27

### 1.2. Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú

Relevantné identifikované použitie: chemikália

Pre informácie o detailných identifikovaných použitíach produktu si prečítajte prílohu Karty bezpečnostných údajov.

### 1.3. Údaje o dodávateľovi Karty bezpečnostných údajov

Spoločnosť:

BASF SE

67056 Ludwigshafen

GERMANY

kontaktná adresa:

BASF Slovensko spol.s.r.o.

Einsteinová 23

851 01 Bratislava

SLOVAKIA

Telefón: +421 258 266 111

E-mailová adresa: product-safety-cz-sk@basf.com

### 1.4. Núdzové telefónne číslo

Toxikologické informačné centrum:

Tel.: +421 2 54774-166

Fax: +421 2 54774-605

International emergency number:

Telefón: +49 180 2273-112

BASF Karta bezpečnostných údajov v súlade s Nariadením EP a Rady (ES) č. 1907/2006/EU, ktorá sa z času na čas mení a dopĺňa.

Dátum / Prepracovaná: 16.10.2024

Verzia: 4.0

Dátum / Predošlá verzia: 27.02.2023

Predošlá verzia: 3.0

Produkt: **ISOBUTYRALDEHYDE**

(ID č. 30036664/SDS\_GEN\_SK/SK)

Dátum tlače 15.10.2025

## ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

### 2.1. Klasifikácia látky alebo zmesi

Zodpovedá Nariadeniu (ES) č. 1272/2008 [CLP]

Flam. Liq. 2

H225 Veľmi horľavá kvapalina a pary.

Eye Irrit. 2

H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí.

Pre klasifikáciu, ktorej úplné znenie nebolo v tomto oddiele plne vypísané, nájdete v oddiele 16.

### 2.2. Prvky označovania

Zodpovedá Nariadeniu (ES) č. 1272/2008 [CLP]

Výstražný piktogram:



Výstražné slovo:

Nebezpečenstvo

Výstražné upozornenie:

H225

Veľmi horľavá kvapalina a pary.

H319

Spôsobuje vážne podráždenie očí.

Bezpečnostné upozornenia (Prevencia):

P210

Uchovávať mimo dosahu tepla, horúcich povrchov, iskier, otvoreného ohňa a iných zdrojov zapálenia. Nefajčiť.

P280

Noste ochranné rukavice a ochranné okuliare alebo ochranu tváre.

Bezpečnostné upozornenia (odozva):

P305 + P351 + P338

PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a ak je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní.

P303 + P361 + P353

PRI KONTAKTE S POKOŽKOU (alebo vlasmi): Všetky kontaminované časti odevu okamžite vyzlečte. Pokožku opláchnite vodou alebo sprchou.

Bezpečnostné upozornenia (uchovávanie):

P403 + P235

Uchovávať na dobre vetranom mieste. Udržiavať v chlade.

Bezpečnostné upozornenia (zneškodňovanie):

P501

Zneškodniť obsah a nádobu v zberniciach nebezpečného alebo špeciálneho odpadu.

### 2.3. Iná nebezpečnosť

Zodpovedá Nariadeniu (ES) č. 1272/2008 [CLP]

Informácie uvedené v tejto časti poukazujú na iné nebezpečenstvo, ktoré však nemá vplyv na klasifikáciu, avšak prispieva k celkovej nebezpečnosti látky alebo zmesi.

BASF Karta bezpečnostných údajov v súlade s Nariadením EP a Rady (ES) č. 1907/2006/EU, ktorá sa z času na čas mení a dopĺňa.

Dátum / Prepracovaná: 16.10.2024

Verzia: 4.0

Dátum / Predošlá verzia: 27.02.2023

Predošlá verzia: 3.0

Produkt: **ISOBUTYRALDEHYDE**

(ID č. 30036664/SDS\_GEN\_SK/SK)

Dátum tlače 15.10.2025

Výrobok nespĺňa kritériá pre PBT (perzistentný / bioakumulatívny / toxický) a vPvB (veľmi perzistentný / veľmi bioakumulatívny).

Produkt neobsahuje látku, ktorá presahuje zákonné limity uvedené v zozname zostavenom v súlade s článkom 59 ods. 1 Nariadenia (ES) č. 1907/2006 majúci vlastnosti endokrinných disruptorov alebo je identifikovaná ako látka s vlastnosťami endokrinných disruptorov podľa kritérií určenými v delegovanom Nariadení Komisie (EÚ) 2017/2100 alebo Nariadení Komisie (EÚ) 2018/605.

## ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

### 3.1. Látky

#### Chemická charakteristika

izobutanál

CAS-číslo: 78-84-2  
EC-číslo: 201-149-6

Flam. Liq. 2  
Eye Irrit. 2  
H225, H319

#### Relevantné zložky z pohľadu regulácie

izobutanál

Obsah (W/W):  $\geq 99,2\%$  -  $\leq 99,9\%$  Flam. Liq. 2  
% Eye Irrit. 2  
CAS-číslo: 78-84-2 H225, H319  
EC-číslo: 201-149-6

Klasifikáciu neuvedenú v plnom rozsahu v tejto časti, vrátane triedy nebezpečnosti a výstražných upozornení, môžete nájsť v úplnom znení v oddiele 16.

### 3.2. Zmesi

Neaplikovateľné

## ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

### 4.1. Opis opatrení prvej pomoci

Znečistený odev okamžite vyzlečte. Ak hrozí, že pacient stratí vedomie, uložte a prepravujte ho v stabilizovanej polohe na boku. Ak postihnutý nedýcha, zahájte umelé dýchanie. Pracovníci prvej pomoci musia dbať na vlastnú bezpečnosť.

Po inhalácii:

Pokoj, čerstvý vzduch, lekárska pomoc.

Po kontakte s pokožkou:

Dôkladne umyte mydlom a vodou.

BASF Karta bezpečnostných údajov v súlade s Nariadením EP a Rady (ES) č. 1907/2006/EU, ktorá sa z času na čas mení a dopĺňa.

Dátum / Prepracovaná: 16.10.2024

Verzia: 4.0

Dátum / Predošlá verzia: 27.02.2023

Predošlá verzia: 3.0

Produkt: **ISOBUTYRALDEHYDE**

(ID č. 30036664/SDS\_GEN\_SK/SK)

Dátum tlače 15.10.2025

Po kontakte s očami:

Vyplachujte zasiahnuté oči s otvorenými viečkami pod tečúcou vodou aspoň 15 minút. Ak sa objaví podráždenie, vyhľadajte lekársku pomoc.

Po požití:

Ústa vypláchnite a následne vypite 200 - 300 ml vody.

## 4.2. Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené

Príznaky: Informácie, t.j. ďalšie informácie o príznakoch a účinkoch môžu byť obsiahnuté vo GHS vetách o označovanie, dostupných v Oddiele 2 a v toxikologických hodnoteniach dostupných v Oddiele 11.

## 4.3. Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrenia

Ošetrenie: Liečba podľa príznakov (dekontaminácia, životné funkcie), žiadna známa špecifická protilátka.

# ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

## 5.1. Hasiace prostriedky

Vhodné hasiace prostriedky:

| hasiaci prášok, rozprašovaná voda, oxid uhličitý, pena odolná voči pôsobeniu alkoholu

Nevhodné hasiace médium z bezpečnostných dôvodov:

| prúd vody

Ďalšie informácie:

| Vykonajte opatrenia na hasenie požiaru podľa okolitých podmienok.

## 5.2. Osobitné ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zo zmesi

| Poznámka: Veľmi horľavý. Ohrozené kontajnery ochladzujte striekajúcou vodou. Pozri KBÚ oddiel 7 - Pokyny pre manipuláciu a skladovanie.

## 5.3. Rady pre požiarnikov

Špeciálne ochranné pomôcky:

| Noste samostatný dýchací prístroj. Špeciálna ochranná výstroj pre hasičov

| Špeciálny ochranný výstroj pre hasičov a výzbroj pre hasičské jednotky musí zodpovedať zákonu č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi a zákonu č. 315/2001 Z. z. o Hasičskom a záchrannom zbore v znení neskorších predpisov.

Ďalšie informácie:

| Evakuujte všetkých nepotrebných zamestnancov z postihnutého miesta. Haste požiar z maximálnej vzdialenosti.

BASF Karta bezpečnostných údajov v súlade s Nariadením EP a Rady (ES) č. 1907/2006/EU, ktorá sa z času na čas mení a dopĺňa.

Dátum / Prepracovaná: 16.10.2024

Verzia: 4.0

Dátum / Predošlá verzia: 27.02.2023

Predošlá verzia: 3.0

Produkt: **ISOBUTYRALDEHYDE**

(ID č. 30036664/SDS\_GEN\_SK/SK)

Dátum tlače 15.10.2025

Hasiace opatrenia prispôsobte okoliu. Odpad po zhorení a kontaminovanú vodu, použitú na hasenie, zneškodnite v súlade s platnými právnymi predpismi.

## ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom úniku

Vysoké nebezpečenstvo pošmyknutia spôsobené únikom/rozliatím produktu.

Uvoľnenie sa látky/produktu môže spôsobiť požiar alebo výbuch. Zastavte alebo vypnite zdroj úniku. Zabráňte úniku látky/prípravku bezpečným spôsobom.

Pre likvidáciu uložte do pevne uzavretých obalov.

### 6.1. Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy

Manipulujte v súlade so správnymi priemyselnými, hygienickými a bezpečnostnými postupmi.

Zabráňte kontaktu so všetkými zápalnými zdrojmi: teplom, iskrami a otvoreným ohňom. Používajte antistatické nástroje.

### 6.2. Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie

Zabráňte úniku do okolitého prostredia.

### 6.3. Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie

Zozbierajte vhodným nástrojom a odstráňte. Rozliaty produkt zhromaždiť, solidifikovať a uložiť do vhodných nádob na likvidáciu. Absorbovaný materiál zneškodnite v súlade s predpismi.

### 6.4. Odkaz na iné oddiely

Údaje o obmedzení a kontrole expozície/osobných ochranných pracovných prostriedkoch a pokynoch pre zneškodnenie, môžete nájsť v oddieloch 8 a 13.

## ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

### 7.1. Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie

Manipulujte v súlade so správnymi priemyselnými, hygienickými a bezpečnostnými postupmi.

Ochrana proti požiaru a výbuchu:

Zabráňte kontaktu so všetkými zápalnými zdrojmi: teplom, iskrami a otvoreným ohňom. Uzemnite všetky prepravné zariadenia správnym spôsobom, aby sa zabránilo elektrostatickému výboju.

### 7.2. Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkol'vek nekompatibility

Ďalšie informácie o podmienkach skladovania: Udržujte nádobu tesne uzavretú na chladnom, dobre vetranom mieste. Zabráňte kontaktu so všetkými zápalnými zdrojmi: teplom, iskrami a otvoreným ohňom.

BASF Karta bezpečnostných údajov v súlade s Nariadením EP a Rady (ES) č. 1907/2006/EU, ktorá sa z času na čas mení a doplňa.

Dátum / Prepracovaná: 16.10.2024

Verzia: 4.0

Dátum / Predošlá verzia: 27.02.2023

Predošlá verzia: 3.0

Produkt: **ISOBUTYRALDEHYDE**

(ID č. 30036664/SDS\_GEN\_SK/SK)

Dátum tlače 15.10.2025

### 7.3. Špecifické konečné použitie(-ia)

Pri relevantných identifikovaných použitíach menovaných v oddiele 1 dodržujte pokyny uvedené v oddiele 7.

## ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

### 8.1. Kontrolné parametre

Zložky s kontrolovanými najvyššími prípustnými hodnotami vystavenia na pracovisku

Nie sú k dispozícii žiadne známe expozičné limity na ochranu zamestnancov na pracovisku.

#### PNEC

| sladká voda: 0,0484 mg/l

| morská voda: 0,004844 mg/l

| prerušované uvoľňovanie: 0,314 mg/l

| sediment (sladká voda): 0,182 mg/kg

| sediment (morská voda): 0,0182 mg/kg

| pôda: 0,00789 mg/kg

čistiareň odpadových vôd: 10 mg/l

#### DNEL

zamestnanec:

Dlhodobá expozícia - lokálne účinky, Inhalácia: 120 mg/m<sup>3</sup>

spotrebiteľ:

Dlhodobá expozícia - lokálne účinky, Inhalácia: 60 mg/m<sup>3</sup>

### 8.2. Kontroly expozície

#### Prostriedky na ochranu osôb

Ochrana dýchacích orgánov:

Pri nedostatočnom vetraní používajte prostriedky na ochranu dýchania. Plynový filter EN 371 typu AX pre plyny a výpary organických zlúčenín (bod varu < 65 °C).

Ochrana rúk:

Ochranné rukavice odolné voči chemikáliám (EN ISO 374-1)

odporúčané: ochranný index 6, zodpovedajúci > 480 minút doby presiaknutia podľa EN ISO 374-1).

butylová guma (butyl) - 0,7 mm hrúbka obalovacej vrstvy

Kvôli veľkej rôznorodosti typov dodržiavajte pokyny výrobcu.

BASF Karta bezpečnostných údajov v súlade s Nariadením EP a Rady (ES) č. 1907/2006/EU, ktorá sa z času na čas mení a dopĺňa.

Dátum / Prepracovaná: 16.10.2024

Verzia: 4.0

Dátum / Predošlá verzia: 27.02.2023

Predošlá verzia: 3.0

Produkt: **ISOBUTYRALDEHYDE**

(ID č. 30036664/SDS\_GEN\_SK/SK)

Dátum tlače 15.10.2025

Dodatočné pokyny: Údaje sú založené na testoch, údajoch z literatúry a údajoch od výrobcov rukavíc alebo na základe analógie s podobnými látkami. Je potrebné vziať do úvahy, že pri dennom používaní ochranných rukavíc v praxi v dôsledku mnohých faktorov, ako napr. teplota sa výrazne skracuje životnosť rukavíc.

Ochrana očí:

Ochranné okuliare s bočnými štítmami (ochranné okuliare s rámom) (EN 166).

Ochrana tela:

Ochrana tela sa zvolí na základe aktivity a možnej expozície, napr. zástera, ochranné čičmy, chemický ochranný oblek (podľa DIN-EN 465).

#### Všeobecné bezpečnostné a hygienické opatrenia

Zabráňte vdychovaniu výparov. Manipulujte v súlade so správnymi priemyselnými, hygienickými a bezpečnostnými postupmi. Používajte uzatvorené pracovné oblečenie spolu s ostatnými osobnými ochrannými pracovnými prostriedkami.

#### Kontrola expozície do životného prostredia

Musia sa prijať všetky vhodné opatrenia, aby sa zabránilo uvoľňovaniu tohto produktu do životného prostredia a aby sa obmedzilo rozptýlenie akéhokoľvek uvoľnenia, ak k nemu dôjde. Mali by byť zavedené vhodné opatrenia na riadenie rizika.

## ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

### 9.1. Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

Skupenstvo:	kvapalina	
Fyzikálny stav:	kvapalina	
Farba:	bezfarebná	
Zápach:	podobný aldehydu	
Prah zápachu:	neurčené	
Bod topenia:	-65,9 °C	
	Údaje z literatúry.	
Bod varu:	64 °C	(namerané)
	(1.013,25 hPa)	
Horľavosť:	Veľmi horľavý.	(odvodený od bodu vzplanutia a bodu varu)
Dolný limit výbušnosti:	Pre kvapaliny nie je klasifikácia a označovanie relevantné., Dolný limit výbušnosti môže byť o 5 °C až 15 °C nižší ako bod vznietenia.	
Horný limit výbušnosti:	Pre kvapaliny nie je klasifikácia a označovanie relevantné.	
Teplota vzplanutia:	-24 °C	(DIN 51755, zatvorená nádoba)
Teplota samovznietenia:	180 °C	(ASTM E659)

BASF Karta bezpečnostných údajov v súlade s Nariadením EP a Rady (ES) č. 1907/2006/EU, ktorá sa z času na čas mení a doplňa.

Dátum / Prepracovaná: 16.10.2024

Verzia: 4.0

Dátum / Predošlá verzia: 27.02.2023

Predošlá verzia: 3.0

Produkt: **ISOBUTYRALDEHYDE**

(ID č. 30036664/SDS\_GEN\_SK/SK)

Dátum tlače 15.10.2025

Tepelný rozklad:	Nerozkladá sa, ak sa pri skladovaní a manipulácii dodržiavajú predpísané/uvedené pokyny.	
Hodnota pH:	neaplikovateľné	
Viskozita, kinematická:	Nie sú dostupné žiadne údaje.	
Viskozita, dynamická:	0,43 mPa.s (20 °C)	(DIN EN ISO 3219, dodatok A)
Tixotrop:	netixotropické	
Rozpustnosť vo vode:	60 g/l (25 °C, 1.013,25 hPa)	
Rozdeľovací koeficient n-oktanol/voda (log Kow):	0,77 (25 °C)	(Smernica OECD 107)
Tlak pár:	189 mbar (20 °C) 0,6249 bar (50 °C)	
Relatívna hustota:	0,78 (25,8 °C)	
Hustota:	0,79 g/cm <sup>3</sup> (20 °C) 0,7504 g/cm <sup>3</sup> (55 °C)	(vypočítané)
Relatívna hustota pár (vzduch):	2,48 (20 °C)	(vypočítané)
	Ťažší ako vzduch.	

## 9.2. Iné informácie

### Informácie o triedach fyzikálnej nebezpečnosti

#### Výbušniny

Nebezpečenstvo výbuchu: Na základe svojej štruktúry sa produkt klasifikuje ako neexplozívny.

Citlivosť na náraz: necitlivý na otras  
Vzhľadom k chemickej štruktúre neexistuje žiadna citlivosť na otras.

#### oxidačné vlastnosti

Vlastnosti podporujúce horenie: Na základe svojej štruktúry sa produkt klasifikuje ako nepodporujúci horenie.

#### Pyroforické vlastnosti

Teplota samovznietenia: Typ testu: Samovoľne  
vznietiteľný pri izbovej teplote.

Na základe svojej štruktúry sa produkt klasifikuje ako nesamozápalný.

#### Samozahrievacie látky a zmesi

Samoohrievacia schopnosť: nepoužiteľné, produkt je kvapalný



BASF Karta bezpečnostných údajov v súlade s Nariadením EP a Rady (ES) č. 1907/2006/EU, ktorá sa z času na čas mení a doplňa.

Dátum / Prepracovaná: 16.10.2024

Verzia: 4.0

Dátum / Predošlá verzia: 27.02.2023

Predošlá verzia: 3.0

Produkt: **ISOBUTYRALDEHYDE**

(ID č. 30036664/SDS\_GEN\_SK/SK)

Dátum tlače 15.10.2025

#### Látky a zmesi, ktoré pri styku s vodou uvoľňujú horľavé plyny

Vytváranie horľavých plynov:

Netvorí horľavé plyny v prítomnosti vody.

#### Korozívne účinky na kovy

Nemá korozívne účinky na kov.

#### **Ďalšie bezpečnostné vlastnosti**

pKA:

Látka nedisociuje.

Adsorpcia/voda - pôda:

KOC: 1,51; log KOC: 0,18

(vypočítané)

Povrchové napätie:

Na základe jeho chemickej štruktúry sa neočakáva žiadna povrchová aktivita.

Mólová hmotnosť:

72,11 g/mol

SAPT-Teplota:

Štúdium vedecky neopodstatnené.

rýchlosť vyparovania:

Hodnota sa môže odhadnúť na základe Henryho konštanty alebo tlaku pár.

## **ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita**

### **10.1. Reaktivita**

Korozívne účinky na

Nemá korozívne účinky na kov.

kovy:

Vytváranie horľavých

Poznámky:

plynov:

Netvorí horľavé plyny v prítomnosti vody.

### **10.2. Chemická stabilita**

Produkt je stabilný, ak je uskladnený a narába sa s ním podľa predpisov.

### **10.3. Možnosť nebezpečných reakcií**

Pri jemnom rozptýlení je možné samovznietenie.

### **10.4. Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť**

Zabráňte kontaktu so všetkými zápalnými zdrojmi: teplom, iskrami a otvoreným ohňom.

### **10.5. Nekompatibilné materiály**

Látky, ktorým je potrebné sa vyhnúť:

kyseliny, zásady, amíny, oxidačné činidlá

BASF Karta bezpečnostných údajov v súlade s Nariadením EP a Rady (ES) č. 1907/2006/EU, ktorá sa z času na čas mení a dopĺňa.

Dátum / Prepracovaná: 16.10.2024

Verzia: 4.0

Dátum / Predošlá verzia: 27.02.2023

Predošlá verzia: 3.0

Produkt: **ISOBUTYRALDEHYDE**

(ID č. 30036664/SDS\_GEN\_SK/SK)

Dátum tlače 15.10.2025

## 10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Nebezpečné produkty rozkladu:

Pri správnom skladovaní a správnej manipulácii nedochádza k vzniku nebezpečných produktov rozkladu.

## ODDIEL 11: Toxikologické informácie

### 11.1. Informácie o triedach nebezpečnosti, ako sú definované v nariadení (ES) č. 1272/2008

#### Akútna toxicita

Vyhodnotenie akútnej toxicity:

Pri jednorazovom požití mierne toxický. Prakticky netoxický pri jednorazovej inhalácii. Prakticky netoxická pri jednorazovom kontakte s pokožkou.

Experimentálne/vypočítané údaje:

LD50 potkan (orálne): 3.730 mg/kg

Vodný roztok bol testovaný.

LC50 potkan (inhalačne): > 23,9 mg/l 4 h (podobná s OECD smernicou 404)

Výpary boli testované.

LD50 králik (dermálne): 5.583 mg/kg

#### Dráždivosť

Vyhodnotenie dráždivých účinkov:

Nedráždi pokožku. Pri kontakte s očami pôsobí dráždivo.

Experimentálne/vypočítané údaje:

Poleptanie/podráždenie pokožky

králik: Nedráždivý. (OECD Smernice 404)

Vážne poškodenie/podráždenie očí

králik: Dráždivý (OECD Smernice 405)

#### Senzibilizácia dýchacích ciest/pokožky

Vyhodnotenie senzibilizácie:

Pri štúdiách na zvieratách neboli pozorované senzibilizačné účinky na pokožku.

Experimentálne/vypočítané údaje:

Test opuchnutia myšacích uší (MEST) myš: Nespôsobuje senzibilizáciu.

#### Mutagenita zárodočných buniek

Hodnotenie mutagenity:

Vo väčšine štúdií uskutočňovaných na mikroorganizmoch, na bunkových kultúrach cicavcov a na živých organizmoch nebol pozorovaný mutagénny účinok. Nebolo zistené mutagénne pôsobenie na baktérie. Látka indukujúca chromozomálnu odchýlku v bunkách cicavcov v kultivačnom teste. Pri štúdiách na cicavcoch látka nevykazovala mutagénne účinky.

BASF Karta bezpečnostných údajov v súlade s Nariadením EP a Rady (ES) č. 1907/2006/EU, ktorá sa z času na čas mení a dopĺňa.

Dátum / Prepracovaná: 16.10.2024

Verzia: 4.0

Dátum / Predošlá verzia: 27.02.2023

Predošlá verzia: 3.0

Produkt: **ISOBUTYRALDEHYDE**

(ID č. 30036664/SDS\_GEN\_SK/SK)

Dátum tlače 15.10.2025

### Karcinogenita

Hodnotenie karcinogenity:

V dlhodobých výskumoch na potkanoch a myšiach, ktorým bola látka podávaná inhaláciou, karcinogénny účinok nebol spozorovaný.

### Reprodukčná toxicita

Odhad reprodukčnej toxicity:

Opakované vdychovanie látky nespôsobuje poškodenie pohlavných orgánov. Výsledky výskumov na zvieratách nepotvrdili poškodenie reprodukčnej schopnosti. Produkt nebol úplne testovaný. Tvrdenia boli čiastočne odvodené od produktov s podobnou štruktúrou alebo zložením.

### Vývojová toxicita

Vyhodnotenie teratogenity:

Pri výskume na zvieratách neboli pozorované príznaky poškodenia plodu.

### Toxicita pre špecifický cieľový orgán (jednorazová expozícia)

Hodnotenie STOT jednorazové:

Na základe existujúcich údajov sa pri jednorazovej expozícii nepredpokladá toxicita pre špecifický cieľový orgán.

### Toxicita s opakovanou dávkou a toxicita pre špecifický cieľový orgán (opakovaná expozícia)

Vyhodnotenie toxicity opakovanej dávky:

Na základe výskumov na zvieratách môže látka pri opakovanej inhalácii spôsobiť poškodenie horných dýchacích ciest.

### Nebezpečenstvo aspirácie

Nepredpokladá sa nebezpečenstvo vdýchnutia.

### Interaktívne efekty

Nie sú dostupné žiadne údaje.

## **11.2. Informácie o inej nebezpečnosti**

### Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)

Látka nie je identifikovaná ako látka s vlastnosťami narúšajúcimi endokrinný systém podľa nariadenia (EÚ) 2017/2100 alebo nariadenia Komisie (EÚ) 2018/605, ani nie je zaradená do zoznamu kandidátskych látok vzbudzujúcich veľmi veľké obavy podľa článku 59 nariadenia EÚ REACH pre endokrinné rušivé vlastnosti.

---

## **ODDIEL 12: Ekologické informácie**

### **12.1. Toxicita**

BASF Karta bezpečnostných údajov v súlade s Nariadením EP a Rady (ES) č. 1907/2006/EU, ktorá sa z času na čas mení a dopĺňa.

Dátum / Prepracovaná: 16.10.2024

Verzia: 4.0

Dátum / Predošlá verzia: 27.02.2023

Predošlá verzia: 3.0

Produkt: **ISOBUTYRALDEHYDE**

(ID č. 30036664/SDS\_GEN\_SK/SK)

Dátum tlače 15.10.2025

Vyhodnotenie vodnej toxicity:

Akútne škodlivý pre vodné organizmy. Inhibícia degradačnej aktivity aktivovaného kalu sa neočakáva, ak sa produkt privádza do biologických čističiek v dostatočne nízkych koncentráciách.

Toxicita pre ryby:

LC50 (96 h) 31,39 mg/l, Brachydanio rerio (Smernica OECD 203, semistatické)

Vodné bezstavovce:

EC50 (48 h) 277 mg/l, Daphnia magna (Smernica 79/831/EEC, statický)

Podrobnosti o toxickom účinku sa týkajú nominálnej koncentrácie.

Vodné rastliny:

EC50 (72 h) 43,68 mg/l (rýchlosť rastu), (OECD Smernice 201, statický)

EC10 (72 h) 14,33 mg/l (rýchlosť rastu), (OECD Smernice 201, statický)

Mikroorganizmy/účinky na aktivovaný kal:

NOEC (14 TAG) 100 mg/l, (Skúška spotreby kyslíka, vodný)

EC50 (17 h) 468 mg/l, Pseudomonas putida (DIN 38412 Časť 8, vodný)

Chronická toxicita pre ryby:

Žiadne dostupné informácie ohľadom toxicity pre ryby.

Chronická toxicita pre vodné bezstavovce:

EC10 (21 TAG) 2,42 mg/l, Daphnia magna (Smernica OECD 211, semistatické)

Vyhodnotenie pôdnej toxicity:

Žiadne dostupné informácie o toxicite pre pôdu.

## 12.2. Perzistencia a degradovateľnosť

Vyhodnotenie biodegradácie a eliminácie (H<sub>2</sub>O):

Lahko biodegradovateľné (podľa OECD kritérií)

Informácie o eliminácii:

80 - 90 % BSK od TeSK (14 TAG) (OECD 301C/ ISO 9408/ 92/69/EWG, C.4-F) (aeróbne,

Očkovacia látka vyhovuje požiadavkám MITI (OECD 301C))

Posúdenie stability vo vode.:

Vzhľadom na štrukturálne vlastnosti sa hydrolýza neočakáva/nie je pravdepodobná.

Informácia o stabilite vo vode (Hydrolýza):

Nie sú dostupné žiadne údaje.

## 12.3. Bioakumulačný potenciál

Posúdenie bioakumulačného potenciálu.:

Významná akumulácia v organizmoch sa neočakáva.

BASF Karta bezpečnostných údajov v súlade s Nariadením EP a Rady (ES) č. 1907/2006/EU, ktorá sa z času na čas mení a dopĺňa.

Dátum / Prepracovaná: 16.10.2024

Verzia: 4.0

Dátum / Predošlá verzia: 27.02.2023

Predošlá verzia: 3.0

Produkt: **ISOBUTYRALDEHYDE**

(ID č. 30036664/SDS\_GEN\_SK/SK)

Dátum tlače 15.10.2025

Možnosť bioakumulácie:  
Nie sú dostupné žiadne údaje.

## 12.4. Mobilita v pôde

Posúdenie mobility medzi zložkami životného prostredia:  
Nestálosť: Látka pomaly vyprchá do atmosféry z vodného povrchu.  
Adsorpcia v pôde: Adsorpcia do tuhej pôdnej fázy sa neočakáva.

## 12.5. Výsledky posúdenia PBT a vPvB

Podľa prílohy XIII Nariadenia (ES) č.1907/2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemikálií (REACH): Výrobok nespĺňa kritériá pre PBT (perzistentný / bioakumulatívny / toxický) a vPvB (veľmi perzistentný / veľmi bioakumulatívny). Vlastná klasifikácia

## 12.6. Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)

Látka nie je identifikovaná ako látka s vlastnosťami narúšajúcimi endokrinný systém podľa nariadenia (EÚ) 2017/2100 alebo nariadenia Komisie (EÚ) 2018/605, ani nie je zaradená do zoznamu kandidátskych látok vzbudzujúcich veľmi veľké obavy podľa článku 59 nariadenia EÚ REACH pre endokrinné rušivé vlastnosti.

## 12.7. Iné nepriaznivé účinky

Látka nie je uvedená v Nariadení (ES) č. 1005/2009 o látkach, ktoré poškodzujú ozónovú vrstvu.

### Ďalšie informácie

Celková hodnota:

Chemická spotreba kyslíka (CHSK): 1.992 mg/g

Adsorbovatelný organicky viazaný halogén (AOX):  
Tento výrobok neobsahuje žiadne organicky viazané halogény.

---

## ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

### 13.1. Metódy spracovania odpadu

Zlikvidujte v súlade s národnou, štátnou a lokálnou legislatívou.  
Zneškodnenie látky alebo zmesi musí byť v súlade so zákonom č. 79/2015 Z. z. o odpadoch.

Kontaminovaný obal:  
Likvidácia obalu podľa úradných predpisov.

---

BASF Karta bezpečnostných údajov v súlade s Nariadením EP a Rady (ES) č. 1907/2006/EU, ktorá sa z času na čas mení a dopĺňa.

Dátum / Prepracovaná: 16.10.2024

Verzia: 4.0

Dátum / Predošlá verzia: 27.02.2023

Predošlá verzia: 3.0

Produkt: **ISOBUTYRALDEHYDE**

(ID č. 30036664/SDS\_GEN\_SK/SK)

Dátum tlače 15.10.2025

## ODDIEL 14: Informácie o doprave

### Pozemná doprava

#### ADR

UN číslo alebo ID číslo:	UN2045
Správne expedičné označenie OSN:	IZOBUTYRALDEHYD (IZOBUTYLALDEHYD)
Trieda(-y) nebezpečnosti pre dopravu:	3
Obalová skupina:	II
Nebezpečnosť pre životné prostredie:	nie
Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa:	Kód tunela: D/E

#### RID

UN číslo alebo ID číslo:	UN2045
Správne expedičné označenie OSN:	IZOBUTYRALDEHYD (IZOBUTYLALDEHYD)
Trieda(-y) nebezpečnosti pre dopravu:	3
Obalová skupina:	II
Nebezpečnosť pre životné prostredie:	nie
Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa:	Žiadne nie sú známe.

### Vnútrozemská vodná doprava

#### ADN

UN číslo alebo ID číslo:	UN2045
Správne expedičné označenie OSN:	IZOBUTYRALDEHYD (IZOBUTYLALDEHYD)
Trieda(-y) nebezpečnosti pre dopravu:	3
Obalová skupina:	II
Nebezpečnosť pre životné prostredie:	nie
Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa:	Žiadne nie sú známe.

### Vnútrozemská vodná doprava plavidlami alebo tankermi pre suchý hromadný náklad.

UN číslo alebo ID číslo:	UN2045
Správne expedičné označenie OSN:	IZOBUTYRALDEHYD (IZOBUTYLALDEHYD)

Trieda(-y) nebezpečnosti	3, N3
--------------------------	-------

BASF Karta bezpečnostných údajov v súlade s Nariadením EP a Rady (ES) č. 1907/2006/EU, ktorá sa z času na čas mení a dopĺňa.

Dátum / Prepracovaná: 16.10.2024

Verzia: 4.0

Dátum / Predošlá verzia: 27.02.2023

Predošlá verzia: 3.0

Produkt: **ISOBUTYRALDEHYDE**

(ID č. 30036664/SDS\_GEN\_SK/SK)

Dátum tlače 15.10.2025

pre dopravu:

Obalová skupina: II

Nebezpečnosť pre životné

prostredie:

Typ plavidla vnútrozemskej C

vodnej dopravy:

Konštrukcia nákladnej 2

nádrže:

Typ nákladnej nádrže: 2

### **Námorná doprava**

IMDG

UN číslo alebo ID číslo: UN 2045

Správne expedičné  
označenie OSN: IZOBUTYRALDEH  
YD  
(IZOBUTYLALDEH  
YD)

Trieda(-y) nebezpečnosti

pre dopravu: 3

Obalová skupina: II

Nebezpečnosť pre životné

prostredie: nie

Látka znečisťujúca

morskú vodu: NIE

Osobitné bezpečnostné

opatrenia pre užívateľa: EmS: F-E; S-D

### **Sea transport**

IMDG

UN number or ID UN 2045

number:

UN proper shipping

name:

ISOBUTYL  
ALDEHYDE  
(ISOBUTYRALDEH  
YDE)

Transport hazard

class(es): 3

Packing group: II

Environmental

hazards: no

Marine pollutant:

NO

Special precautions

for user: EmS: F-E; S-D

### **Letecká doprava**

IATA/ICAO

UN číslo alebo ID číslo: UN 2045

Správne expedičné  
označenie OSN: IZOBUTYRALDEH  
YD

Trieda(-y) nebezpečnosti

pre dopravu: 3

Obalová skupina: II

Nebezpečnosť pre životné

prostredie: Nie

Nežaduje sa

označenie ako

nebezpečný pre

životné prostredie

Žiadne nie sú

opatrenia pre užívateľa: známe.

### **Air transport**

IATA/ICAO

UN number or ID UN 2045

number:

UN proper shipping

name:

ISOBUTYRALDEH  
YDE

Transport hazard

class(es): 3

Packing group: II

Environmental

hazards: No

Mark as

dangerous for the

environment is

needed

Special precautions

for user: None known

BASF Karta bezpečnostných údajov v súlade s Nariadením EP a Rady (ES) č. 1907/2006/EU, ktorá sa z času na čas mení a doplňa.

Dátum / Prepracovaná: 16.10.2024

Verzia: 4.0

Dátum / Predošlá verzia: 27.02.2023

Predošlá verzia: 3.0

Produkt: **ISOBUTYRALDEHYDE**

(ID č. 30036664/SDS\_GEN\_SK/SK)

Dátum tlače 15.10.2025

#### 14.1. UN číslo alebo ID číslo

Pozrite si zodpovedajúce položky pre „UN číslo alebo ID číslo“ pre príslušné predpisy v tabuľkách vyššie.

#### 14.2. Správne expedičné označenie OSN

Vid' zodpovedajúce záznamy pre „Vlastné UN-dopravné pomenovanie“ príslušných predpisov v tabuľkách zobrazených hore.

#### 14.3. Trieda(-y) nebezpečnosti pre dopravu

Vid' zodpovedajúce záznamy pre „Dopravnú triedu(y) nebezpečnosti“ príslušných predpisov v tabuľkách zobrazených hore.

#### 14.4. Obalová skupina

Vid' zodpovedajúce záznamy pre „Obalovú skupinu“ príslušných predpisov v tabuľkách zobrazených hore.

#### 14.5. Nebezpečnosť pre životné prostredie

Vid' zodpovedajúce záznamy pre „Nebezpečnosť pre životné prostredie“ príslušných predpisov v tabuľkách zobrazených hore.

#### 14.6. Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa

Vid' zodpovedajúce záznamy pre „Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa“ príslušných predpisov v tabuľkách zobrazených hore.

#### 14.7. Námorná hromadná preprava podľa nástrojov IMO

#### Maritime transport in bulk according to IMO instruments

Predpis:	IBC-Code	Regulation:	IBC-Code
Názov produktu:	Butanál (všetky izoméry)	Product name:	Butyraldehyde (all isomers)
Kategória znečistenia:	Y	Pollution category:	Y
Typ lode:	3	Ship Type:	3



BASF Karta bezpečnostných údajov v súlade s Nariadením EP a Rady (ES) č. 1907/2006/EU, ktorá sa z času na čas mení a dopĺňa.

Dátum / Prepracovaná: 16.10.2024

Verzia: 4.0

Dátum / Predošlá verzia: 27.02.2023

Predošlá verzia: 3.0

Produkt: **ISOBUTYRALDEHYDE**

(ID č. 30036664/SDS\_GEN\_SK/SK)

Dátum tlače 15.10.2025

## ODDIEL 15: Regulačné informácie

### 15.1. Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia

#### Zákazy, obmedzenia a oprávnenia

Príloha XVII Nariadenie (EC) č. 1907/2006: Číslo na zozname: 3, 40

SMERNICA EURÓPSKEHO PARLAMENTU 2012/18/EÚ - o kontrole nebezpečenstiev závažných havárií s prítomnosťou nebezpečných látok (EU):

záznam v nariadení: P5a

Klasifikácia platí pre štandardné podmienky teploty a tlaku.

záznam v nariadení: P5b

Klasifikácia platí pre štandardné podmienky teploty a tlaku.

záznam v nariadení: P5c

Klasifikácia platí pre štandardné podmienky teploty a tlaku.

Pokiaľ sa uplatňujú aj iné právne predpisy, ktoré ešte nie sú uvedené na inom mieste v tejto Karte bezpečnostných údajov, potom sa nachádzajú v tomto pododdiele.

Slovenská republika:

Zákon č. 79/2015 Z. z. Zákon o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v platnom znení

Zákon č. 67/2010 Z. z. Zákon o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov (chemický zákon) v platnom znení

Zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v platnom znení

Zákon č. 124/2006 Z. z., Zákon o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v platnom znení

Zákon č. 364/2004 Z. z. Zákon o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v platnom znení

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady č.1907/2006 /ES (REACH), v platnom znení

Smernica EP a Rady 2006/12/ES o odpadoch, v platnom znení

Smernica Rady 1991/689/EHS o nebezpečných odpadoch, v platnom znení

### 15.2. Hodnotenie chemickej bezpečnosti

Hodnotenie chemickej bezpečnosti bolo vykonané.

## ODDIEL 16: Ďalšie informácie

Úplné znenie klasifikácie vrátane tried nebezpečnosti a výstražných upozornení, ak sú uvedené v kapitole 2 alebo 3:

Flam. Liq.

Horľavé kvapaliny

Eye Irrit.

Podráždenie očí

H225

Veľmi horľavá kvapalina a pary.

H319

Spôsobuje vážne podráždenie očí.

skratky

BASF Karta bezpečnostných údajov v súlade s Nariadením EP a Rady (ES) č. 1907/2006/EU, ktorá sa z času na čas mení a dopĺňa.

Dátum / Prepracovaná: 16.10.2024

Verzia: 4.0

Dátum / Predošlá verzia: 27.02.2023

Predošlá verzia: 3.0

Produkt: **ISOBUTYRALDEHYDE**

(ID č. 30036664/SDS\_GEN\_SK/SK)

Dátum tlače 15.10.2025

ADR = Európske Nariadenie o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečného tovaru. ADN = Európske Nariadenie o medzinárodnej preprave nebezpečného tovaru po vnútrozemských vodných cestách. ATE = odhady akútnej toxicity. CAO = Len nákladné lietadlo. CAS = Chemical Abstract Service. CLP = Nariadenie o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí. DIN = Nemecká národná organizácia pre normalizáciu. DNEL = Odvodená úroveň bez účinku. EC50 = Medián účinnej koncentrácie pre 50% populácie. ES = Európske spoločenstvo. EN = Európska norma. IARC = Medzinárodná agentúra pre výskum rakoviny. IATA = Medzinárodné združenie leteckej dopravy. Kód IBC = Kód IBC kontajnera. IMDG = Medzinárodný námorný kódex nebezpečného tovaru. ISO = Medzinárodná organizácia pre normalizáciu. STEL = Limitná hodnota krátkodobého vystavenia. LC50 = Medián letálnej koncentrácie pre 50% populácie. LD50 = medián smrteľnej dávky pre 50% populácie. TLV = Maximálna prípustná koncentrácia. MARPOL = Medzinárodný dohovor o zabránení znečisťovania z lodí. NEN = holandská norma. NOEC = koncentrácia bez pozorovaného účinku. OEL = Expozičný limit na pracovisku. OECD = Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj. PBT = perzistentný, bioakumulatívny a toxický. PNEC = predpokladaná hladina bez účinku. ppm = počet častíc na milión. RID = Európske Nariadenie o medzinárodnej železničnej preprave nebezpečného tovaru. TWA = Časovo vážený priemer. UN-číslo = UN číslo pri preprave. vPvB = veľmi perzistentná a veľmi bioakumulatívna.

Údaje obsiahnuté v tejto Karte bezpečnostných údajov sú založené na našich súčasných poznatkoch a skúsenostiach a charakterizujú produkt z hľadiska bezpečnosti. Táto Karta bezpečnostných údajov nie je ani Certifikát analýzy (CoA) ani technický list a nesmie byť zamenená za dohodu o špecifikácii. Identifikované použitia v tejto Karte bezpečnostných údajov nepredstavujú dohodu o zodpovedajúcej zmluvnej kvalite látky/zmesi ani zmluvne určený účel. Je zodpovednosťou príjemcu produktu, aby zabezpečil dodržiavanie všetkých vlastníckych práv a existujúcich zákonov a právnych predpisov.

Zvislé čiarky na ľavom okraji označujú zmeny oproti predošlému vydaniu.

BASF Karta bezpečnostných údajov v súlade s Nariadením EP a Rady (ES) č. 1907/2006/EU, ktorá sa z času na čas mení a dopĺňa.

Dátum / Prepracovaná: 16.10.2024

Verzia: 4.0

Dátum / Predošlá verzia: 27.02.2023

Predošlá verzia: 3.0

Produkt: **ISOBUTYRALDEHYDE**

(ID č. 30036664/SDS\_GEN\_SK/SK)

Dátum tlače 15.10.2025

## Príloha: Expozičné scenáre

### Register

#### 1. Distribúcia látky

IS; ERC2; PROC8a, PROC8b, PROC9

#### 2. Použitie ako medziprodukt

IS; ERC6a; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4

#### 3. Použitie ako monomér

IS; ERC6c; PROC2, PROC4

#### 4. Použitie ako laboratórne činidlo

PW; ERC8b; PROC15

\*\*\*\*\*

### 1. Krátky nadpis expozičného scenára

Distribúcia látky

IS; ERC2; PROC8a, PROC8b, PROC9

### Kontrola expozície a opatrenia na zníženie rizika

Prispievajúci expozičný scenár	
Pokryté deskriptory použitia	ESVOC SpERC 1.1b.v1: ESVOC SpERC 1.1b.v1
Prevádzkové podmienky	
Ročné množstvo v rámci EU	53.000.000 kg
Minimálne emisné dni za rok	300
Emisný faktor vzduchu	0,01 %
Emisný faktor vody	0,001 %
Emisný faktor pôdy	0 %
Zachytávajúca povrchové vodné zdroje (rýchlosť toku)	18.000 m3/d
Faktor riedenia pitnej vody	10
Faktor riedenia pobrežie	100
Opatrenia na zníženie rizika	
Vhodné opatrenia pre redukciu úniku emisií do vzduchu môžu byť:	Adsorpcia
Vhodné opatrenia k redukcii emisií do odpadových vôd pred uvedením do čističky môžu byť:	Prispôsobené čistenie odpadových vôd.
Typ čističky	Komunálna čistička

BASF Karta bezpečnostných údajov v súlade s Nariadením EP a Rady (ES) č. 1907/2006/EU, ktorá sa z času na čas mení a dopĺňa.

Dátum / Prepracovaná: 16.10.2024

Verzia: 4.0

Dátum / Predošlá verzia: 27.02.2023

Predošlá verzia: 3.0

Produkt: **ISOBUTYRALDEHYDE**

(ID č. 30036664/SDS\_GEN\_SK/SK)

Dátum tlače 15.10.2025

	odpadových vôd
Predpokladaný prietok v čističke (m3/d)	2.000 m3/d
<b>Odhad expozície a odkaz na zdroj</b>	
Metóda hodnotenia	EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Životné prostredie
Pomer charakterizácie rizika (RCR)	0,027487
	Riziko pre životné prostredie je určované pitnou vodou.
Maximálne množstvo pre bezpečnú manipuláciu	1.285,4 kg/deň
Riziko pre životné prostredie je určované sladkovodnými tokmi.	

<b>Prispievajúci expozičný scenár</b>	
<b>Pokryté deskriptory použitia</b>	PROC8a: Preprava látky alebo zmesi (nabíjanie a vybíjanie) v neurčených zariadeniach Oblasť použitia: priemyselný/-á
<b>Prevádzkové podmienky</b>	
Koncentrácia látky	izobutanál Obsah: >= 0 % - <= 100 %
Fyzikálny stav	kvapalina
Tlak pár látky počas používania	23065 Pa
Procesná teplota	20 °C
Trvanie a frekvencia používania	480 min 5 Počet dní za týždeň
Interiérové/exteriérové použitie	Interiérové použitie
<b>Opatrenia na zníženie rizika</b>	
Lokálne odsávanie	Efektivita: 90 %
Používajte vhodnú ochranu očí.	
Pokiaľ je expozícia možná: Používajte vhodné chemicky odolné rukavice.	
<b>Odhad expozície a odkaz na zdroj</b>	
Metóda hodnotenia	EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Pracovník
	Robotník - inhalačne, dlhodobo - lokálne
Odhad expozície	75,1101 mg/m <sup>3</sup>
Pomer charakterizácie rizika (RCR)	0,625918
Metóda hodnotenia	Kvalitatívne hodnotenie
	Zamestnanec - dermálne
<b>Smernice pre následných užívateľov</b>	
Pre vykonanie vyváženia viď.: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

<b>Prispievajúci expozičný scenár</b>	
<b>Pokryté deskriptory použitia</b>	PROC8b: Preprava látky alebo zmesi (nabíjanie a vypúšťanie) vo vyhradených zariadeniach. Oblasť použitia: priemyselný/-á
<b>Prevádzkové podmienky</b>	

BASF Karta bezpečnostných údajov v súlade s Nariadením EP a Rady (ES) č. 1907/2006/EU, ktorá sa z času na čas mení a dopĺňa.

Dátum / Prepracovaná: 16.10.2024

Verzia: 4.0

Dátum / Predošlá verzia: 27.02.2023

Predošlá verzia: 3.0

Produkt: **ISOBUTYRALDEHYDE**

(ID č. 30036664/SDS\_GEN\_SK/SK)

Dátum tlače 15.10.2025

Koncentrácia látky	izobutanál Obsah: $\geq 0\%$ - $\leq 100\%$
Fyzikálny stav	kvapalina
Tlak pár látky počas používania	23065 Pa
Procesná teplota	20 °C
Trvanie a frekvencia používania	480 min 5 Počet dní za týždeň
Interiérové/exteriérové použitie	Interiérové použitie
<b>Opatrenia na zníženie rizika</b>	
Lokálne odsávanie	Efektivita: 95 %
Používajte vhodnú ochranu očí.	
Pokiaľ je expozícia možná; Používajte vhodné chemicky odolné rukavice.	
<b>Odhad expozície a odkaz na zdroj</b>	
Metóda hodnotenia	EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Pracovník
	Robotník - inhalačne, dlhodobý - lokálne
Odhad expozície	22,533 mg/m <sup>3</sup>
Pomer charakterizácie rizika (RCR)	0,187775
Metóda hodnotenia	Kvalitatívne hodnotenie
	Zamestnanec - dermálne
<b>Smernice pre následných užívateľov</b>	
Pre vykonanie vyváženia vid': <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

<b>Prispievajúci expozičný scenár</b>	
<b>Pokryté deskriptory použitia</b>	PROC9: Presun látky alebo prípravku do malých nádob (určená plniaca linka vrátane váženia). Oblasť použitia: priemyselný/-á
<b>Prevádzkové podmienky</b>	
Koncentrácia látky	izobutanál Obsah: $\geq 0\%$ - $\leq 100\%$
Fyzikálny stav	kvapalina
Tlak pár látky počas používania	23065 Pa
Procesná teplota	20 °C
Trvanie a frekvencia používania	480 min 5 Počet dní za týždeň
Interiérové/exteriérové použitie	Interiérové použitie
<b>Opatrenia na zníženie rizika</b>	
Lokálne odsávanie	Efektivita: 90 %
Používajte vhodnú ochranu očí.	
Pokiaľ je expozícia možná; Používajte vhodné chemicky odolné rukavice.	

BASF Karta bezpečnostných údajov v súlade s Nariadením EP a Rady (ES) č. 1907/2006/EU, ktorá sa z času na čas mení a dopĺňa.

Dátum / Prepracovaná: 16.10.2024

Verzia: 4.0

Dátum / Predošlá verzia: 27.02.2023

Predošlá verzia: 3.0

Produkt: **ISOBUTYRALDEHYDE**

(ID č. 30036664/SDS\_GEN\_SK/SK)

Dátum tlače 15.10.2025

<b>Odhad expozície a odkaz na zdroj</b>	
Metóda hodnotenia	EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Pracovník
	Robotník - inhalačne, dlhodobý - lokálne
Odhad expozície	60,0881 mg/m <sup>3</sup>
Pomer charakterizácie rizika (RCR)	0,500734
Metóda hodnotenia	Kvalitatívne hodnotenie
	Zamestnanec - dermálne
<b>Smernice pre následných užívateľov</b>	
Pre vykonanie vyváženia vid': <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

\*\*\*\*\*

## 2. Krátky nadpis expozičného scenára

Použitie ako medziprodukt

IS; ERC6a; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4

## Kontrola expozície a opatrenia na zníženie rizika

<b>Prispievajúci expozičný scenár</b>	
<b>Pokryté deskriptory použitia</b>	ESVOC SpERC 6.1a.v1: ESVOC SpERC 6.1a.v1
<b>Prevádzkové podmienky</b>	
Ročné množstvo v rámci EU	1.150.000 kg
Minimálne emisné dni za rok	300
Emisný faktor vzduchu	0,5 %
Emisný faktor vody	1 %
Emisný faktor pôdy	0,1 %
Zachytávajúca povrchové vodné zdroje (rýchlosť toku)	18.000 m <sup>3</sup> /d
Faktor riedenia pitnej vody	10
Faktor riedenia pobrežia	100
<b>Opatrenia na zníženie rizika</b>	
Vhodné opatrenia pre redukciu úniku emisií do vzduchu môžu byť:	Mokrý čistič- pre prachy, Adsorpcia
Vhodné opatrenia k redukcii emisií do odpadových vôd pred uvedením do čističky môžu byť:	Prispôsobené čistenie odpadových vôd.
Typ čističky	Komunálna čistička odpadových vôd
Predpokladaný prietok v čističke (m <sup>3</sup> /d)	2.000 m <sup>3</sup> /d
<b>Odhad expozície a odkaz na zdroj</b>	
Metóda hodnotenia	EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Životné prostredie
Pomer charakterizácie rizika (RCR)	0,979045

BASF Karta bezpečnostných údajov v súlade s Nariadením EP a Rady (ES) č. 1907/2006/EU, ktorá sa z času na čas mení a dopĺňa.

Dátum / Prepracovaná: 16.10.2024

Verzia: 4.0

Dátum / Predošlá verzia: 27.02.2023

Predošlá verzia: 3.0

Produkt: **ISOBUTYRALDEHYDE**

(ID č. 30036664/SDS\_GEN\_SK/SK)

Dátum tlače 15.10.2025

	Riziko pre životné prostredie je určované pitnou vodou.
Maximálne množstvo pre bezpečnú manipuláciu	391,5 kg/deň
Riziko pre životné prostredie je určované sladkovodnými tokmi.	

<b>Prispievajúci expozičný scenár</b>	
<b>Pokryté deskriptory použitia</b>	PROC1: Chemická výroba alebo rafinéria v uzavretom procese bez pravdepodobnosti expozície alebo procesy s ekvivalentnými podmienkami uzavretia. Oblasť použitia: priemyselný/-á
<b>Prevádzkové podmienky</b>	
Koncentrácia látky	izobutanál Obsah: $\geq 0\%$ - $\leq 100\%$
Fyzikálny stav	kvapalina
Tlak pár látky počas používania	23065 Pa
Procesná teplota	20 °C
Trvanie a frekvencia používania	480 min 5 Počet dní za týždeň
Interiérové/exteriérové použitie	Interiérové použitie
<b>Opatrenia na zníženie rizika</b>	
Používajte vhodnú ochranu očí.	
Vyhňte sa častému a priamemu kontaktu s látkou.	
<b>Odhad expozície a odkaz na zdroj</b>	
Metóda hodnotenia	EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Pracovník
	Robotník - inhalačne, dlhodobé - lokálne
Odhad expozície	0,03 mg/m <sup>3</sup>
Pomer charakterizácie rizika (RCR)	0,00025
Metóda hodnotenia	Kvalitatívne hodnotenie
	Zamestnanec - dermálne
<b>Smernice pre následných užívateľov</b>	
Pre vykonanie vyváženia vid': <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

<b>Prispievajúci expozičný scenár</b>	
<b>Pokryté deskriptory použitia</b>	PROC2: Chemická výroba alebo rafinéria v uzavretom kontinuálnom procese s občasnou kontrolovanou expozíciou alebo procesmi s ekvivalentnými podmienkami uzavretia. Oblasť použitia: priemyselný/-á
<b>Prevádzkové podmienky</b>	
Koncentrácia látky	izobutanál Obsah: $\geq 0\%$ - $\leq 100\%$
Fyzikálny stav	kvapalina

BASF Karta bezpečnostných údajov v súlade s Nariadením EP a Rady (ES) č. 1907/2006/EU, ktorá sa z času na čas mení a dopĺňa.

Dátum / Prepracovaná: 16.10.2024

Verzia: 4.0

Dátum / Predošlá verzia: 27.02.2023

Predošlá verzia: 3.0

Produkt: **ISOBUTYRALDEHYDE**

(ID č. 30036664/SDS\_GEN\_SK/SK)

Dátum tlače 15.10.2025

Tlak pár látky počas používania	23065 Pa
Procesná teplota	20 °C
Trvanie a frekvencia používania	480 min 5 Počet dní za týždeň
Interiérové/exteriérové použitie	Interiérové použitie
<b>Opatrenia na zníženie rizika</b>	
Používajte vhodnú ochranu očí.	
Vyhňte sa častému a priamemu kontaktu s látkou.	
<b>Odhad expozície a odkaz na zdroj</b>	
Metóda hodnotenia	EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Pracovník
	Robotník - inhalačne, dlhodobo - lokálne
Odhad expozície	75,1101 mg/m <sup>3</sup>
Pomer charakterizácie rizika (RCR)	0,625918
Metóda hodnotenia	Kvalitatívne hodnotenie
	Zamestnanec - dermálne
<b>Smernice pre následných užívateľov</b>	
Pre vykonanie vyváženia vid'.: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

<b>Prispievajúci expozičný scenár</b>	
<b>Pokryté deskriptory použitia</b>	PROC3: Výroba alebo formulácia v chemickom priemysle v uzavretých dávkových procesoch s príležitostnou kontrolovanou expozíciou alebo procesmi s ekvivalentnými podmienkami uzavretia. Oblasť použitia: priemyselný/-á
<b>Prevádzkové podmienky</b>	
Koncentrácia látky	izobutanál Obsah: >= 0 % - <= 100 %
Fyzikálny stav	kvapalina
Tlak pár látky počas používania	23065 Pa
Procesná teplota	20 °C
Trvanie a frekvencia používania	480 min 5 Počet dní za týždeň
Interiérové/exteriérové použitie	Interiérové použitie
<b>Opatrenia na zníženie rizika</b>	
Poskytnite dobrú úroveň všeobecného alebo riadeného vetrania (zmena vzduchu 5 až 10-krát za hodinu).	Efektivita: 70 %
Používajte vhodnú ochranu očí.	
Vyhňte sa častému a priamemu kontaktu s látkou.	
<b>Odhad expozície a odkaz na zdroj</b>	
Metóda hodnotenia	EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Pracovník
	Robotník - inhalačne, dlhodobo - lokálne



BASF Karta bezpečnostných údajov v súlade s Nariadením EP a Rady (ES) č. 1907/2006/EU, ktorá sa z času na čas mení a dopĺňa.

Dátum / Prepracovaná: 16.10.2024

Verzia: 4.0

Dátum / Predošlá verzia: 27.02.2023

Predošlá verzia: 3.0

Produkt: **ISOBUTYRALDEHYDE**

(ID č. 30036664/SDS\_GEN\_SK/SK)

Dátum tlače 15.10.2025

Odhad expozície	45,0661 mg/m <sup>3</sup>
Pomer charakterizácie rizika (RCR)	0,375551
Metóda hodnotenia	Kvalitatívne hodnotenie
	Zamestnanec - dermálne
<b>Smernice pre následných užívateľov</b>	
Pre vykonanie vyváženia vid'.: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

<b>Prispievajúci expozičný scenár</b>	
<b>Pokryté deskriptory použitia</b>	PROC4: Chemická výroba, kde vzniká možnosť expozície. Oblasť použitia: priemyselný/-á
<b>Prevádzkové podmienky</b>	
Koncentrácia látky	izobutanál Obsah: >= 0 % - <= 100 %
Fyzikálny stav	kvapalina
Tlak pár látky počas používania	23065 Pa
Procesná teplota	20 °C
Trvanie a frekvencia používania	480 min 5 Počet dní za týždeň
Interiérové/exteriérové použitie	Interiérové použitie
<b>Opatrenia na zníženie rizika</b>	
Poskytnite dobrú úroveň všeobecného alebo riadeného vetrania (zmena vzduchu 5 až 10-krát za hodinu).	Efektivita: 70 %
Používajte vhodnú ochranu očí.	
Vyhňte sa častému a priamemu kontaktu s látkou.	
<b>Odhad expozície a odkaz na zdroj</b>	
Metóda hodnotenia	EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Pracovník
	Robotník - inhalačne, dlhodobé - lokálne
Odhad expozície	90,1321 mg/m <sup>3</sup>
Pomer charakterizácie rizika (RCR)	0,751101
Metóda hodnotenia	Kvalitatívne hodnotenie
	Zamestnanec - dermálne
<b>Smernice pre následných užívateľov</b>	
Pre vykonanie vyváženia vid'.: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

\*\*\*\*\*

### 3. Krátky nadpis expozičného scenára

Použitie ako monomér

IS; ERC6c; PROC2, PROC4

### Kontrola expozície a opatrenia na zníženie rizika

**Prispievajúci expozičný scenár**

BASF Karta bezpečnostných údajov v súlade s Nariadením EP a Rady (ES) č. 1907/2006/EU, ktorá sa z času na čas mení a dopĺňa.

Dátum / Prepracovaná: 16.10.2024

Verzia: 4.0

Dátum / Predošlá verzia: 27.02.2023

Predošlá verzia: 3.0

Produkt: **ISOBUTYRALDEHYDE**

(ID č. 30036664/SDS\_GEN\_SK/SK)

Dátum tlače 15.10.2025

Pokryté deskriptory použitia	ESVOC SpERC 4.20.v1: ESVOC SpERC 4.20.v1	
Prevádzkové podmienky		
Ročné množstvo v rámci EU	7.050.000 kg	
Minimálne emisné dni za rok	300	
Emisný faktor vzduchu	0,2 %	
Emisný faktor vody	1 %	
Emisný faktor pôdy	0,01 %	
Zachytávajúca povrchové vodné zdroje (rýchlosť toku)	43.541 m3/min	
Faktor riedenia pitnej vody	187,67	
Faktor riedenia pobrežie	1.876,68	
Opatrenia na zníženie rizika		
Vhodné opatrenia k redukcii emisií do pôdy môžu byť:	Žiadne zanášanie odpadových usadenín do pôdy.	
Typ čističky	Komunálna čistička odpadových vôd	
Predpokladaný prietok v čističke (m3/d)	335.890 m3/d	
Odhad expozície a odkaz na zdroj		
Metóda hodnotenia	EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Životné prostredie	
Pomer charakterizácie rizika (RCR)	0,222926	
	Riziko pre životné prostredie je určované pôdou.	
Maximálne množstvo pre bezpečnú manipuláciu	105.416,4 kg/deň	
Riziko pre životné prostredie je určované pôdou.		

Prispievajúci expozičný scenár	
Pokryté deskriptory použitia	PROC2: Chemická výroba alebo rafinéria v uzavretom kontinuálnom procese s občasnou kontrolovanou expozíciou alebo procesmi s ekvivalentnými podmienkami uzavretia. Oblasť použitia: priemyselný/-á
Prevádzkové podmienky	
Koncentrácia látky	izobutanál Obsah: >= 0 % - <= 100 %
Fyzikálny stav	kvapalina
Tlak pár látky počas používania	23065 Pa
Procesná teplota	20 °C

BASF Karta bezpečnostných údajov v súlade s Nariadením EP a Rady (ES) č. 1907/2006/EU, ktorá sa z času na čas mení a dopĺňa.

Dátum / Prepracovaná: 16.10.2024

Verzia: 4.0

Dátum / Predošlá verzia: 27.02.2023

Predošlá verzia: 3.0

Produkt: **ISOBUTYRALDEHYDE**

(ID č. 30036664/SDS\_GEN\_SK/SK)

Dátum tlače 15.10.2025

Trvanie a frekvencia používania	480 min 5 Počet dní za týždeň
Interiérové/exteriérové použitie	Interiérové použitie
<b>Opatrenia na zníženie rizika</b>	
Používajte vhodnú ochranu očí.	
Vyhňte sa častému a priamemu kontaktu s látkou.	
<b>Odhad expozície a odkaz na zdroj</b>	
Metóda hodnotenia	EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Pracovník
	Robotník - inhalačne, dlhodobo - lokálne
Odhad expozície	75,1101 mg/m <sup>3</sup>
Pomer charakterizácie rizika (RCR)	0,625918
Metóda hodnotenia	Kvalitatívne hodnotenie
	Zamestnanec - dermálne
<b>Smernice pre následných užívateľov</b>	
Pre vykonanie vyváženia vid'.: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

<b>Prispievajúci expozičný scenár</b>	
<b>Pokryté deskriptory použitia</b>	PROC4: Chemická výroba, kde vzniká možnosť expozície. Oblasť použitia: priemyselný/-á
<b>Prevádzkové podmienky</b>	
Koncentrácia látky	izobutanál Obsah: >= 0 % - <= 100 %
Fyzikálny stav	kvapalina
Tlak pár látky počas používania	23065 Pa
Procesná teplota	20 °C
Trvanie a frekvencia používania	480 min 5 Počet dní za týždeň
Interiérové/exteriérové použitie	Interiérové použitie
<b>Opatrenia na zníženie rizika</b>	
Poskytnite dobrú úroveň všeobecného alebo riadeného vetrania (zmena vzduchu 5 až 10-krát za hodinu).	Efektivita: 70 %
Používajte vhodnú ochranu očí.	
Vyhňte sa častému a priamemu kontaktu s látkou.	
<b>Odhad expozície a odkaz na zdroj</b>	
Metóda hodnotenia	EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Pracovník
	Robotník - inhalačne, dlhodobo - lokálne
Odhad expozície	90,1321 mg/m <sup>3</sup>
Pomer charakterizácie rizika (RCR)	0,751101
Metóda hodnotenia	Kvalitatívne hodnotenie
	Zamestnanec - dermálne
<b>Smernice pre následných užívateľov</b>	
Pre vykonanie vyváženia vid'.: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

BASF Karta bezpečnostných údajov v súlade s Nariadením EP a Rady (ES) č. 1907/2006/EU, ktorá sa z času na čas mení a dopĺňa.

Dátum / Prepracovaná: 16.10.2024

Verzia: 4.0

Dátum / Predošlá verzia: 27.02.2023

Predošlá verzia: 3.0

Produkt: **ISOBUTYRALDEHYDE**

(ID č. 30036664/SDS\_GEN\_SK/SK)

Dátum tlače 15.10.2025

\*\*\*\*\*

#### 4. Krátky nadpis expozičného scenára

Použitie ako laboratórne činidlo

PW; ERC8b; PROC15

#### Kontrola expozície a opatrenia na zníženie rizika

<b>Prispievajúci expozičný scenár</b>	
<b>Pokryté deskriptory použitia</b>	ERC8b: Široké používanie reaktívnej pomocnej látky na spracovanie (bez pridania do alebo na výrobok, v interiéri).
<b>Prevádzkové podmienky</b>	
Ročné množstvo v rámci EU	100.000 kg
Minimálne emisné dni za rok	365
Emisný faktor vzduchu	0,1 %
Emisný faktor vody	2 %
Emisný faktor pôdy	0 %
Zachytávajúca povrchové vodné zdroje (rýchlosť toku)	18.000 m3/d
Faktor riedenia pitnej vody	10
Faktor riedenia pobrežie	100
<b>Opatrenia na zníženie rizika</b>	
Typ čističky	Komunálna čistička odpadových vôd
Predpokladaný prietok v čističke (m3/d)	2.000 m3/d
<b>Odhad expozície a odkaz na zdroj</b>	
Metóda hodnotenia	EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Životné prostredie
Pomer charakterizácie rizika (RCR)	0,027672
	Riziko pre životné prostredie je určované pitnou vodou.
Maximálne množstvo pre bezpečnú manipuláciu	2 kg/deň
Riziko pre životné prostredie je určované sladkovodnými tokmi.	
<b>Prispievajúci expozičný scenár</b>	
<b>Pokryté deskriptory použitia</b>	PROC15: Použitie vo forme laboratórneho činidla. Oblasť použitia: profesionálna
<b>Prevádzkové podmienky</b>	
Koncentrácia látky	izobutanál Obsah: >= 0 % - <= 100 %

BASF Karta bezpečnostných údajov v súlade s Nariadením EP a Rady (ES) č. 1907/2006/EU, ktorá sa z času na čas mení a doplňa.

Dátum / Prepracovaná: 16.10.2024

Verzia: 4.0

Dátum / Predošlá verzia: 27.02.2023

Predošlá verzia: 3.0

Produkt: **ISOBUTYRALDEHYDE**

(ID č. 30036664/SDS\_GEN\_SK/SK)

Dátum tlače 15.10.2025

Fyzikálny stav	kvapalina
Tlak pár látky počas používania	23065 Pa
Procesná teplota	20 °C
Trvanie a frekvencia používania	480 min 5 Počet dní za týždeň
Interiérové/exteriérové použitie	Interiérové použitie
<b>Opatrenia na zníženie rizika</b>	
Poskytnite dobrú úroveň všeobecného alebo riadeného vetrania (zmena vzduchu 5 až 10-krát za hodinu).	Efektivita: 70 %
Používajte vhodnú ochranu očí.	
Pokiaľ je expozícia možná, Používajte vhodné chemicky odolné rukavice.	
<b>Odhad expozície a odkaz na zdroj</b>	
Metóda hodnotenia	EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Pracovník
	Robotník - inhalačne, dlhodobé - lokálne
Odhad expozície	45,0661 mg/m <sup>3</sup>
Pomer charakterizácie rizika (RCR)	0,375551
Metóda hodnotenia	Kvalitatívne hodnotenie
	Zamestnanec - dermálne
<b>Smernice pre následných užívateľov</b>	
Pre vykonanie vyváženia vid': <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

\*\*\*\*\*