

# Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č.1907/2006 (REACH), upraveno 2015/830/EU



## 2-Butenal ≥98 %, pro syntézu

číslo výrobku: **3425**

Verze: **2.0 cs**

Nahrazuje verzi: 14.03.2017 Verze: (1)

datum sestavení: 14.03.2017

Revize: 01.10.2019

## ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

### 1.1 Identifikátor výrobku

Identifikace látky	<b>2-Butenal</b>
Číslo výrobku	3425
Registrační číslo (REACH)	Látka/produkt je registrován/a za přísně kontrolovaných podmínek podle článku 18(4) Nařízení č. 1907/2006 (REACH) a jako s takovou je s ní třeba zacházet
Č. index	605-009-00-9
Číslo ES	224-030-0
Číslo CAS	4170-30-3

### 1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

<b>Určená použití:</b>	izolovaným meziproduktem Dodržujte a plňte přísně kontrolované podmínky pro přepravované izolované meziprodukty podle nařízení (ES) č 1907/2006 [REACH], článek 18 (4)
------------------------	---

### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Carl Roth GmbH + Co KG  
Schoemperlenstr. 3-5  
D-76185 Karlsruhe  
Německo

**Telefon:** +49 (0) 721 - 56 06 0

**Telefax:** +49 (0) 721 - 56 06 149

**e-mail:** [sicherheit@carloth.de](mailto:sicherheit@carloth.de)

**Webová stránka:** [www.carloth.de](http://www.carloth.de)

Odborně způsobilá osoba odpovědná za bezpečnostní list

: Department Health, Safety and Environment

**e-mail (kompetentní osoba)**

: [sicherheit@carloth.de](mailto:sicherheit@carloth.de)

**Dodavatel (dovozce)**

P-LAB A.S.  
130 80 Praha 3  
Olsanska 1a  
+420 271 732 202  
[www.p-lab.cz](http://www.p-lab.cz)

### 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Název	Ulice	PSČ/město	Telefon	Webová stránka
Toxikologické informační středisko	Na Bojišti 1	120 00 Praha 2	+420 224 919 293, +420 224 915 402	<a href="http://www.tis-cz.cz">www.tis-cz.cz</a>

# Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č.1907/2006 (REACH), upraveno 2015/830/EU



## 2-Butenal ≥98 %, pro syntézu

číslo výrobku: 3425

### 1.5 Dovozece

P-LAB A.S.  
Olsanska 1a  
130 80 Praha 3  
Česká republika

**Telefon:** +420 271 732 202.

**Telefax:**

**+420 271 732 176:**

**Webová stránka:** www.p-lab.cz

## ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

### 2.1 Klasifikace látky nebo směsi

Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP)

Klasifikace podle GHS			
Oddíl	Třída nebezpečnosti	Třída a kategorie nebezpečnosti	Standardní věta o nebezpečnosti
2.6	hořlavá kapalina	(Flam. Liq. 2)	H225
3.1O	akutní toxicita (orální)	(Acute Tox. 3)	H301
3.1D	akutní toxicita (dermální)	(Acute Tox. 3)	H311
3.1I	akutní toxicita (inhalační)	(Acute Tox. 2)	H330
3.2	žíravost/dráždivost pro kůži	(Skin Irrit. 2)	H315
3.3	vážné poškození očí/podráždění očí	(Eye Dam. 1)	H318
3.5	mutagenita v zárodečných buňkách	(Muta. 2)	H341
3.8R	toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice (podráždění dýchacích cest)	(STOT SE 3)	H335
3.9	toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice	(STOT RE 2)	H373
4.1A	nebezpečnost pro vodní prostředí - akutní nebezpečnost	(Aquatic Acute 1)	H400

### 2.2 Prvky označení

Označení podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP)

Signální slovo

Nebezpečí

Výstražné symboly

GHS02, GHS05,  
GHS06, GHS08,  
GHS09



# Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č.1907/2006 (REACH), upraveno 2015/830/EU



## 2-Butenal ≥98 %, pro syntézu

číslo výrobku: 3425

### Standardní věty o nebezpečnosti

H225	Vysoce hořlavá kapalina a páry
H301+H311	Toxický při požití a při styku s kůží
H315	Dráždí kůži
H318	Způsobuje vážné poškození očí
H330	Při vdechování může způsobit smrt
H335	Může způsobit podráždění dýchacích cest
H341	Podezření na genetické poškození
H373	Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici
H400	Vysoce toxický pro vodní organismy

### Pokyny pro bezpečné zacházení

#### Pokyny pro bezpečné zacházení - prevence

P210	Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
P273	Zabraňte uvolnění do životního prostředí.
P280	Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.

#### Pokyny pro bezpečné zacházení - reakce

P303+P361+P353	PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou [nebo osprchujte].
P305+P351+P338	PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

#### Pokyny pro bezpečné zacházení - skladování

P405	Skladujte uzamčené.
------	---------------------

Pouze pro profesionální uživatele

**Označování balení, jehož obsah nepřesahuje 125 ml**

Signální slovo: **Nebezpečí**

Symbol(y) nebezpečnosti



H301+H311	Toxický při požití a při styku s kůží.
H318	Způsobuje vážné poškození očí.
H330	Při vdechování může způsobit smrt.
H341	Podezření na genetické poškození.
P280	Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
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.
P405	Skladujte uzamčené.

## 2.3 Další nebezpečnost

Žádné další informace nejsou k dispozici.

# Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č.1907/2006 (REACH), upraveno 2015/830/EU



## 2-Butenal $\geq 98\%$ , pro syntézu

číslo výrobku: 3425

### ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

#### 3.1 Látky

Název látky	Krotonaldehyd
Č. index	605-009-00-9
Číslo ES	224-030-0
Číslo CAS	4170-30-3
Molekulární vzorec	$C_4H_6O$
Molární hmotnost	70,09 g/mol

### ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

#### 4.1 Popis první pomoci



##### Obecné poznámky

Okamžitě odložte veškeré kontaminované oblečení. Vlastní ochrana osoby poskytující první pomoc.

##### Při nadýchání

Okamžitě volejte lékaře. Při potížích s dýcháním a zástavě dýchání zahájit umělé dýchání.

##### Při styku s kůží

Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Po styku s kůží okamžitě omyjte velkým množstvím vody/propylenglykolu 400. Při podráždění pokožky vyhledat lékaře.

##### Při zasažení očí

Při zasažení očí je otevřené okamžitě vymývat po dobu 10 až 15 minut tekoucí vodou a vyhledat očního lékaře.

##### Při požití

Ihned vypláchněte ústa a vypijte hodně vody. V případě nehody, nebo necítíte-li se dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (je-li možno, ukažte toto označení, návod k použití nebo bezpečnostní list).

#### 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Dráždivost, Nebezpečí vážného poškození očí, Riziko oslepnutí, Kašel, Dušnost, Závrať, Bolest hlavy, Ospalost

#### 4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

žádný

## 2-Butenal $\geq 98$ %, pro syntézu

číslo výrobku: 3425

### ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

#### 5.1 Hasiva



##### Vhodná hasiva

Hasební zásah přizpůsobit prostředí  
vodní sprcha, pěna, suchý hasicí prášek, oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>)

##### Nevhodná hasiva

vodní proud

#### 5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Hořlavé. Výpary jsou těžší než vzduch, šíří se při zemi a spolu se vzduchem tvoří výbušné směsi.

##### Nebezpečné zplodiny hoření

V případě požáru mohou vznikat: oxid uhelnatý (CO), oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>)

#### 5.3 Pokyny pro hasiče

Nádře chladte vodním postřikem. Nedovolte, aby voda použitá k hašení pronikla do kanalizací nebo vodních toků. Haste pomocí běžných preventivních opatření z přiměřené vzdálenosti. Použijte samostatný dýchací přístroj. Používat celotělový ochranný oděv.

### ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

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



##### Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze

Používejte požadované osobní ochranné prostředky. Zabraňte kontaktu s kůží, očima a oděvem. Nevdechujte páry/aerosoly. Zamezení zdrojů zapálení.

#### 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte průniku do kanalizace, povrchových a podzemních vod. Znečištěnou vodu zadržte a zlikvidujte. Výbušné vlastnosti.

#### 6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

##### Pokyny pro omezení úniku látky

Zakrytí kanalizačních vpustí.

##### Pokyny pro odstranění uniklé látky

Zachytit pomocí materiálu pohlcujícím kapalinu (písek, křemelina, sorbent kyseliny, univerzální sorbent).

##### Další informace týkající se rozlití a úniku

Uložte do vhodných nádob k likvidaci. Vytvěřte zasaženou oblast.

#### 6.4 Odkaz na jiné oddíly

Nebezpečné zplodiny hoření: viz oddíl 5. Osobní ochranné vybavení: viz oddíl 8. Neslučitelné materiály: viz oddíl 10. Pokyny pro odstraňování: viz oddíl 13.

# Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č.1907/2006 (REACH), upraveno 2015/830/EU



**2-Butenal ≥98 %, pro syntézu**

číslo výrobku: **3425**

## ODDÍL 7: Zacházení a skladování

### 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Zajištění dostatečného větrání. Použijte odťah (laboratoř). Zacházejte s obalem opatrně a opatrně jej otevírejte. Znečištěné povrchy důkladně očistěte. Zamezte expozici.

- **Opatření pro zamezení požáru a tvorby aerosolu a prachu**



Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení - Zákaz kouření.

Provedte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny. Z důvodu nebezpečí výbuchu,

zabraňte vniknutí par do sklepů, kanalizací a příkopů.

- **Opatření k ochraně životního prostředí**

Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

#### **Pokyny týkající se obecné hygieny při práci**

Nejezte a nepijte při používání. Po kontaktu s produktem ihned důkladně ošetřit pokožku. Nekuřte při používání.

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

Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte obal těsně uzavřený. Ochrana proti: přímé světelné záření, Teplo.

#### **Neslučitelné látky nebo směsi**

Dbejte na kompatibilní skladování chemikálií.

#### **Věnujte pozornost ostatním pokynům**

Skladujte uzamčené. Uzemněte obal a odběrové zařízení.

- **Požadavky na větrání**

Použijte místní a celkové odvětrávání.

- **Zvláštní požadavky na skladovací prostory nebo nádoby**

Doporučená skladovací teplota: 15 – 25 °C.

### 7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

Žádné informace nejsou k dispozici.

## ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

### 8.1 Kontrolní parametry

#### **Vnitrostátní limitní hodnoty**

#### **Limitní hodnoty expozice na pracovišti (expoziční limity na pracovišti)**

Země	Název činitele	Č. CAS	Poznámka	Identifikátor	PEL 8 hodin [ppm]	PEL 8 hodin [mg/m <sup>3</sup> ]	NPK-P [ppm]	NPK-P [mg/m <sup>3</sup> ]	Zdroj
CZ	2-butenal	4170-30-3		PEL	0,349	1	1,396	4	Zákon ČNR Sb.

# Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č.1907/2006 (REACH), upraveno 2015/830/EU



## 2-Butenal ≥98 %, pro syntézu

číslo výrobku: 3425

### Poznámka

NPK-P Limitní hodnota krátkodobé expozice: limitní hodnota, kterou by expozice neměla přesáhnout a která odpovídá době 15 minut (není-li stanoveno jinak)  
PEL 8 hodin Časově vážený průměr (dlouhodobá expozice): měřeno nebo vypočteno ve vztahu k referenčnímu období časově váženého průměru osmi hodin (není-li stanoveno jinak)

### Relevantní DNEL/DMEL/PNEC a ostatní mezní hodnoty

#### • hodnoty pro lidské zdraví

(Sledovaná) vlastnost	Mezní hodnota	Cíl ochrany, cesta expozice	Použito v	Doba expozice
DNEL	0,3 mg/m <sup>3</sup>	člověk, inhalační	pracovník (průmysl)	chronický - systémové účinky
DNEL	0,86 mg/m <sup>3</sup>	člověk, inhalační	pracovník (průmysl)	akutní - systémové účinky
DNEL	0,86 mg/m <sup>3</sup>	člověk, inhalační	pracovník (průmysl)	chronický - místní účinky
DNEL	0,86 mg/m <sup>3</sup>	člověk, inhalační	pracovník (průmysl)	akutní - místní účinky
DNEL	0,1 mg/kg tělesné hm./den	člověk, dermální	pracovník (průmysl)	chronický - systémové účinky
DNEL	0,2 mg/kg tělesné hm./den	člověk, dermální	pracovník (průmysl)	akutní - systémové účinky
DNEL	0,56 µg/cm <sup>2</sup>	člověk, dermální	pracovník (průmysl)	chronický - místní účinky
DNEL	1,12 µg/cm <sup>2</sup>	člověk, dermální	pracovník (průmysl)	akutní - místní účinky

#### • pro životní prostředí příslušné hodnoty

(Sledovaná) vlastnost	Mezní hodnota	Složka životního prostředí	Doba expozice
PNEC	0 mg/l	sladká voda	krátkodobé (jednorázové)
PNEC	0 mg/l	mořská voda	krátkodobé (jednorázové)
PNEC	10,4 mg/l	čistiřna odpadních vod (STP)	krátkodobé (jednorázové)
PNEC	0,001 mg/kg	sladkovodní sediment	krátkodobé (jednorázové)
PNEC	0 mg/kg	mořský sediment	krátkodobé (jednorázové)
PNEC	0,007 mg/kg	půda	krátkodobé (jednorázové)

## 8.2 Omezování expozice

### Individuální ochranná opatření (osobní ochranné vybavení)

#### Ochrana očí a obličeje



Používejte bezpečnostní ochranné brýle s bočními kryty.

#### Ochrana kůže



# Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č.1907/2006 (REACH), upraveno 2015/830/EU



## 2-Butenal $\geq 98\%$ , pro syntézu

číslo výrobku: 3425

### • ochrana rukou

Používejte vhodné ochranné rukavice. Jsou vhodné chemické ochranné rukavice, které jsou zkoušeny podle EN 374. Před použitím zkontrolujte únik-těsnost/propustnost. Pro zvláštní účely, je doporučeno zkontrolovat odolnost vůči chemikáliím výše uvedených ochranných rukavic společně s dodavatelem těchto rukavic. Časy jsou přibližné hodnoty z měření při 22 ° C a trvalého kontaktu. Zvýšené teploty v důsledku ohřátých látek, tělesného tepla atd. A snížení efektivní tloušťky vrstvy protažením mohou vést ke značnému zkrácení doby průniku. V případě pochybností kontaktujte výrobce. Při přibližně 1,5 násobku / menší tloušťce vrstvy se příslušná doba průniku zdvojnásobí / sníží na polovinu. Údaje se týkají pouze čisté látky. Pokud jsou převedeny na směsi látek, mohou být považovány pouze za vodítko.

### • druh materiálu

Butylkaučuk

### • tloušťka materiálu

0,7mm

### • doba průniku materiálem rukavic

>480 minut (permeace: úroveň 6)

### Ochrana proti postříkání - Ochranné rukavice

#### • Druh materiálu

NBR (Nitrilkaučuk).

#### • Tloušťka materiálu

0,4 mm

#### • Doba průniku materiálem rukavic

>30 minut (permeace: úroveň 2).

#### • další opatření pro ochranu rukou

A bőr pihentetésére és regenerálódására időt kell szánni. Doporučuje se preventivní ochrana pokožky (ochranné krémy/masti).  
Žáruvzdorný oděv.

### Ochrana dýchacích cest



Ochrana dýchacích cest je nutná při: Tvoření aerosolu nebo mlhy. Typ : A (proti organickým plynům a páram s bodem varu > 65 °C, barevné značení: Hnědá).

### Omezování expozice životního prostředí

Zabraňte průniku do kanalizace, povrchových a podzemních vod.

## ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

#### Vzhled

Fyzikální stav	tekutý (kapalina)
Barva	bezbarvá
Zápach	pronikavý
Prahová hodnota zápachu	Nejsou k dispozici žádné údaje

#### Další fyzikální a chemické parametry

hodnota pH	Tato informace není k dispozici.
------------	----------------------------------



# Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č.1907/2006 (REACH), upraveno 2015/830/EU



## 2-Butenal $\geq 98\%$ , pro syntézu

číslo výrobku: 3425

Bod tání/bod tuhnutí	-76 °C
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	102,2 °C při 1.013 hPa
Bod vzplanutí	13 °C při 1.013 hPa
Rychlost odpařování	nejsou k dispozici žádné údaje
Hořlavost (pevné látky, plyny)	není relevantní (kapalina)
<u>Mezní hodnoty výbušnosti</u>	
• dolní mez výbušnosti (LEL)	2,1 vol%
• horní mez výbušnosti (UEL)	15,5 vol%
Meze výbušnosti rozvířeného prachu	není relevantní
Tlak páry	30 mmHg při 25 °C
Hustota	0,85 g/cm <sup>3</sup> při 20 °C
Hustota par	2,41 (vzduch = 1)
Sypná hustota	Nepoužitelné
Relativní hustota	Informace o této vlastnosti není k dispozici.
<u>Rozpustnost(i)</u>	
Rozpustnost ve vodě	181 g/l při 20 °C
<u>Rozdělovací koeficient</u>	
n-oktanol/voda (log KOW)	0,6 (hodnota pH: 7, 25 °C) (ECHA)
Půdní organický uhlík/voda (log KOC)	1,028 (ECHA)
Teplota samovznícení	165 °C při 1.013 hPa - ECHA
Teplota rozkladu	nejsou k dispozici žádné údaje
Viskozita	neurčeno
Výbušné vlastnosti	nesmí se klasifikovat jako výbušnina
Oxidační vlastnosti	žádný
<b>9.2 Další informace</b>	
Teplotní třída (EU, podle ATEX)	T4 (Maximální přípustná teplota na povrchu zařízení: 135 °C)

## ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

### 10.1 Reaktivita

Riziko vznícení. Páry mohou spolu se vzduchem vytvářet výbušné směsi.

### 10.2 Chemická stabilita

Materiál je stabilní za běžných podmínek okolního prostředí a předpokládaných skladovacích a manipulačních podmínek teploty a tlaku.

### 10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Bouřlivá reakce s: Aminy, Oxidanty,  
Nebezpečí výbuchu: Zásady (louhy), Kyselina dusičná, Kyseliny, Butadienu

# Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č.1907/2006 (REACH), upraveno 2015/830/EU



## 2-Butenal $\geq 98\%$ , pro syntézu

číslo výrobku: 3425

### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Chraňte před teplem. Vzduch. Světlo.

### 10.5 Neslučitelné materiály

Žádné další informace nejsou k dispozici.

### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Nebezpečné zplodiny hoření: viz oddíl 5.

## ODDÍL 11: Toxikologické informace

### 11.1 Informace o toxikologických účincích

#### Akutní toxicita

Cesta expozice	(Sledovaná) vlastnost	Hodnota	Druhy	Zdroj
ústní	LD50	174 mg/kg	potkan	ECHA
kožní	LD50	26 mg/kg	morče	ECHA

#### Žíravost/dráždivost pro kůži

Dráždí kůži.

#### Vážné poškození očí/podráždění očí

Způsobuje vážné poškození očí.

#### Senzibilizace dýchacích cest nebo kůže

Není klasifikována jako látka senzibilizující dýchací cesty nebo kůži.

#### Shrnutí posouzení vlastností CMR

##### Mutagenita v zárodečných buňkách:

Podezření na genetické poškození

##### • Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice

Může způsobit podráždění dýchacích cest.

##### • Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice

Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

#### Nebezpečnost při vdechnutí

Není klasifikována jako představující nebezpečnost při vdechnutí.

#### Příznaky odpovídající fyzikálním, chemickým a toxikologickým vlastnostem

##### • Při požití

zvracení, žaludeční nevolnost

##### • Při zasažení očí

Způsobuje vážné poškození očí, riziko oslepnutí

##### • Při vdechnutí

kašel, Dušnost, Dráždění dýchacích cest

##### • Při styku s kůží

dráždí kůži

# Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č.1907/2006 (REACH), upraveno 2015/830/EU



## 2-Butenal ≥98 %, pro syntézu

číslo výrobku: 3425

### Další informace

Bolest hlavy, Závrať, Ospalost

## ODDÍL 12: Ekologické informace

### 12.1 Toxicita

Vysoce toxický pro vodní organismy.

#### Vodní toxicita (akutní)

Vysoce toxický pro vodní organismy.

(Sledovaná) vlastnost	Hodnota	Druhy	Zdroj	Doba expozice
LC50	0,65 mg/l	ryba	ECHA	96 h
EC50	2 mg/l	vodní bezobratlí	ECHA	48 h
ErC50	<0,881 mg/l	řasy	ECHA	96 h

#### Vodní toxicita (chronická)

(Sledovaná) vlastnost	Hodnota	Druhy	Zdroj	Doba expozice
NOEC	0,025 mg/l	ryba	ECHA	41 d
růst (EbCx) 10%	16 mg/l	mikroorganismy	ECHA	18 h

### 12.2 Proces degradace

Theoretical Oxygen Demand (teoretická spotřeba kyslíku): 2,283 mg/mg  
Theoretical Carbon Dioxide (teoretický oxid uhličitý): 2,512 mg/mg

Proces	Rychlost degradace	Čas
úbytek kyslíku	32 %	5 d

### 12.3 Bioakumulační potenciál

Nehromadí se v organismech v signifikantním množství.

n-oktanol/voda (log KOW) 0,6 (hodnota pH: 7, 25 °C)

### 12.4 Mobilita v půdě

Henryho konstanta 1,32 Pa m<sup>3</sup>/mol při 20 °C

Normalizovaný koeficient adsorpce organického uhlíku 1,028

### 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Údaje nejsou k dispozici.

### 12.6 Jiné nepříznivé účinky

Údaje nejsou k dispozici.

# Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č.1907/2006 (REACH), upraveno 2015/830/EU



## 2-Butenal $\geq 98\%$ , pro syntézu

číslo výrobku: 3425

### ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

#### 13.1 Metody nakládání s odpady



Tento materiál a jeho obal musí být zneškodněny jako nebezpečný odpad. Odstraňte obsah/obal podle místních/regionálních/státních/mezinárodních předpisů.

#### Informace důležité pro odstraňování odpadů prostřednictvím kanalizace

Nevylévejte do kanalizace. Zabraňte uvolnění do životního prostředí viz speciální pokyny nebo bezpečnostní listy.

#### Nakládání s odpady nádob/obalů

Jedná se o nebezpečný odpad, pouze obaly, které jsou schváleny (např. podle ADR) mohou být použity.


#### 13.2 Příslušná ustanovení týkající se odpadů

Přidělování katalogových čísel odpadů/názevů odpadů se provádí v souladu s vyhláškou EAK a v závislosti na konkrétním oboru a na konkrétním procesu.

#### 13.3 Poznámka

Odpad by měl být tříděn podle kategorií, které mohou být odděleně zpracovávány místními nebo vnitrostátními zařízeními na zpracování odpadu. Prosíme berte v úvahu platná vnitrostátní nebo regionální ustanovení.

### ODDÍL 14: Informace pro přepravu

14.1	UN číslo	1143
14.2	Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu Nebezpečné složky	<b>KROTONALDEHYD, STABILIZOVANÝ</b> 2-Butenal
14.3	Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu  Třída	 6.1 (toxické látky)
14.4	Obalová skupina	I (látka velmi nebezpečná)
14.5	Nebezpečnost pro životní prostředí	nebezpečný pro vodní prostředí
14.6	<b>Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele</b> Ustanovení pro nebezpečné zboží (ADR) by v areálu měla být dodržována.	
14.7	<b>Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC</b> Náklad není určen pro přepravu jako hromadný náklad.	
14.8	<b>Informace podle jednotlivých vzorových předpisů OSN</b> <b>• Přeprava nebezpečných věcí po silnici, železnici a vnitrozemských vodních cestách (ADR/RID/ADN)</b>	
	UN číslo	1143
	Oficiální pojmenování pro přepravu	KROTONALDEHYD, STABILIZOVANÝ







# Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č.1907/2006 (REACH), upraveno 2015/830/EU



## 2-Butenal ≥98 %, pro syntézu

číslo výrobku: 3425

Údaje v přepravním dokladu	UN1143, KROTONALDEHYD, STABILIZOVANÝ, stabilizované, 6.1 (3), I, (C/D), nebezpečný pro životní prostředí
Třída	6.1
Klasifikační kód	TF1
Obalová skupina	I
Bezpečnostní značka(y)	6.1+3 + "ryba a strom"
  	
Nebezpečnost pro životní prostředí	ano (nebezpečný pro vodní prostředí)
Zvláštní ustanovení (SP)	324, 354, 386, 802(ADN)
Vyňatá množství (EQ)	E0
Omezené množství (LQ)	0
Přepravní kategorie (PK)	1
Kód omezení pro tunely (KOT)	C/D
Identifikační číslo nebezpečnosti	663
<b>• Předpis pro mezinárodní námořní přepravu nebezpečných věcí (IMDG)</b>	
UN číslo	1143
Oficiální pojmenování pro přepravu	CROTONALDEHYDE, STABILIZED
Údaje v prohlášení odesílatele	UN1143, KROTONALDEHYD, STABILIZOVANÝ, stabilizované, 6.1 (3), I, 13°C c.c., LÁTKA ZNEČIŠTŮJÍCÍ MOŘE
Třída	6.1
Vedlejší nebezpečí	3
Látka znečišťující moře	ano (P) (nebezpečný pro vodní prostředí)
Obalová skupina	I
Bezpečnostní značka(y)	6.1+3 + "ryba a strom"
  	
Zvláštní ustanovení (SP)	324, 354, 386
Vyňatá množství (EQ)	E0
Omezené množství (LQ)	0
EmS	F-E, S-D
Kategorie uskladnění	D
<b>• Mezinárodní organizace pro civilní letectví (ICAO-IATA/DGR)</b>	
Přeprava je zakázána.	

# Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č.1907/2006 (REACH), upraveno 2015/830/EU



## 2-Butenal ≥98 %, pro syntézu

číslo výrobku: 3425

UN číslo	1143
Oficiální pojmenování pro přepravu	Krotonaldehyd, stabilizovaný
Třída	6.1
Vedlejší nebezpečí	3
Nebezpečnost pro životní prostředí	ano (nebezpečný pro vodní prostředí)
Zvláštní ustanovení (SP)	A2, A209

## ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

#### Relevantní ustanovení Evropské unie (EU)

- **Nařízení 649/2012/EU o vývozu a dovozu nebezpečných chemických látek (PIC)**

Není uvedeno.

- **Nařízení 1005/2009/ES o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu (ODS)**

Není uvedeno.

- **Nařízení 850/2004/ES o perzistentních organických znečišťujících látkách (POP)**

Není uvedeno.

- **Omezení podle REACH, Příloha XVII**

Název látky	Č. CAS	Hm.%	Typ registrace	Omezující podmínky	Č.
2-Butenal		100	1907/2006/EC příloha XVII	R3	3
2-Butenal		100	1907/2006/EC příloha XVII	R40	40

#### Legenda

R3

1. Nesmějí se používat:

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

2. Předměty, které nejsou v souladu s odstavcem 1 se nesmějí uvádět na trh.

3. Nesmějí se uvádět na trh, pokud obsahují barvivo, není-li požadováno pro daňové účely, či parfém, nebo obojí, pokud:

- mohou být použity jako palivo v ozdobných olejových lampách určených pro širokou veřejnost a
- představují nebezpečí při vdechnutí a jsou označeny větou R65 nebo H304.

4. Ozdobné olejové lampy určené pro širokou veřejnost nesmí být uváděny na trh, pokud nesplňují požadavky evropské normy o ozdobných olejových lampách (svítílnách) (EN 14059), kterou přijal Evropský výbor pro normalizaci (CEN).

5. Aniž je dotčeno provádění ostatních předpisů Společenství o klasifikaci, balení a označování nebezpečných látek a směsí, dodavatelé před uvedením výrobku na trh zajistí, aby byly splněny tyto požadavky:

- oleje do lamp, které jsou označeny větou R65 nebo H304 a jsou určeny pro širokou veřejnost, musí být označeny viditelně, čitelně a nesmazatelně nápisem: „Uchovávejte lampy naplněné touto kapalinou mimo dosah dětí“; a nejpozději od 1. prosince 2010 také nápisem: „Jediný doušek oleje do lamp, nebo dokonce sání knotu lampy může vést k život ohrožujícímu poškození plic“;
- tekuté podpalovače grilu, které jsou označeny větou R65 nebo H304 a jsou určeny pro širokou veřejnost, musí být nejpozději od 1. prosince 2010 čitelně a nesmazatelně označeny nápisem: „Jediný doušek podpalovače grilu může vést k život ohrožujícímu poškození plic“;
- oleje do lamp a podpalovače grilu, které jsou označeny větou R65 nebo H304 a jsou určeny pro širokou veřejnost, musí být nejpozději od 1. prosince 2010 baleny do černých neprůhledných nádob o objemu nepřesahujícím jeden litr.

6. Nejpozději 1. června 2014 požádá Komise Evropskou agenturu pro chemické látky, aby v souladu s článkem 69 tohoto nařízení připravila dokumentaci za účelem případného zákazu tekutých podpalovačů grilu a paliva do ozdobných lamp, které jsou označeny větou R65 nebo H304 a jsou určeny pro širokou veřejnost.

7. Fyzické nebo právnické osoby, které poprvé uvádějí na trh oleje do lamp a tekuté podpalovače grilu označené větou R65 nebo H304, poskytnou do 1. prosince 2011 a každoročně poté příslušnému orgánu v dotčeném členském státě údaje o alternativách k olejům do lamp a tekutým podpalovačům grilu označeným větou R65 nebo H304. Členské státy poskytnou tyto údaje Komisi.

# Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č.1907/2006 (REACH), upraveno 2015/830/EU



## 2-Butenal ≥98 %, pro syntézu

číslo výrobku: 3425

### Legenda

- R40
- Nesmí se používat jako látky nebo jako směsi v aerosolových rozprašovačích, pokud jsou tyto aerosolové rozprašovače určeny pro prodej široké veřejnosti pro následující zábavné a ozdobné účely:
    - kovové třípytky určené hlavně k ozdobě,
    - umělé sněh a ledové květy,
    - žertovné polštářky,
    - křehké aerosolové šňůry,
    - imitace výkalů,
    - trubky pro večírky,
    - ozdobné vločky a pěny,
    - umělé pavučiny,
    - zápachové bombičky.
  - Aniž je dotčeno uplatňování ostatních předpisů Společenství o klasifikaci, balení a označování látek, musí dodavatelé před uvedením na trh zajistit, aby obaly výše uvedených aerosolových rozprašovačů byly viditelně, čitelně a nesmazatelně označeny nápisem:  
„Pouze pro profesionální uživatele“.
  - Odchylně se však odstavce 1 a 2 nevztahují na aerosolové rozprašovače uvedené v čl. 8 odst. 1a směrnice Rady 75/324/EHS (2).
  - Aerosolové rozprašovače zmíněné v odstavcích 1 a 2 nesmí být uvedeny na trh, pokud nespĺňují uvedené požadavky.

### • Omezení podle REACH, Hlava VIII

Žádný.

### • Seznam látek podléhajících povolování (REACH, Příloha XIV)/SVHC - kandidátský seznam není uvedeno

### • Seveso Směrnice

2012/18/EU (Seveso III)			
Č.	Nebezpečná látka/kategorie nebezpečnosti	Kvalifikační množství (v tunách) pro aplikaci požadavků podlimitního a nadlimitního množství	Poznámky
H2	akutní toxicita (kat.2 + 3, inhal.)	50                      200	41)

### Poznámka

- 41) - Kategorie 2, všechny cesty expozice  
- kategorie 3, inhalační cesta expozice

### • Směrnice 75/324/EHS týkající se aerosolových rozprašovačů

#### Dávka plnění

#### Směrnice o dekorativních nátěrech (2004/42/ES)

VOC obsah	100 % 850 g/l
-----------	------------------

#### Směrnice o průmyslových emisích (VOC, 2010/75/EU)

VOC obsah	100 %
VOC obsah	850 g/l

### Směrnice 2011/65/EU o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních (RoHS) - příloha II

není uvedeno

### Nařízení 166/2006/ES kterým se zřizuje evropský registr úniků a přenosů znečišťujících látek (PRTR)

není uvedeno

### Směrnice 2000/60/ES kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky (WFD)

není uvedeno

# Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č.1907/2006 (REACH), upraveno 2015/830/EU



## 2-Butenal ≥98 %, pro syntézu

číslo výrobku: 3425

### Nařízení 98/2013/EU o uvádění prekurzorů výbušnin na trh a o jejich používání

není uvedeno

### Nařízení 111/2005/ES kterým se stanoví pravidla pro sledování obchodu s prekursory drog mezi Společenstvím a třetími zeměmi

není uvedeno

### Národní seznamy

Látka je vedena v následujících národních seznamech:

Země	Národní seznamy	Stav
AU	AICS	látka je vedena
CA	DSL	látka je vedena
CN	IECSC	látka je vedena
EU	ECSI	látka je vedena
EU	REACH Reg.	látka je vedena
JP	CSCL-ENCS	látka je vedena
KR	KECI	látka je vedena
MX	INSQ	látka je vedena
NZ	NZIoC	látka je vedena
PH	PICCS	látka je vedena
TW	TCSI	látka je vedena
US	TSCA	látka je vedena

#### Legenda

AICS	Australian Inventory of Chemical Substances
CSCL-ENCS	List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS)
DSL	Domestic Substances List (DSL)
ECSI	Seznam ES látek (EINECS, ELINCS, NLP)
IECSC	Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China
INSQ	National Inventory of Chemical Substances
KECI	Korea Existing Chemicals Inventory
NZIoC	New Zealand Inventory of Chemicals
PICCS	Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances
REACH Reg.	REACH registrované látky
TCSI	Taiwan Chemical Substance Inventory
TSCA	Toxic Substance Control Act

## 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

U této látky nebylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti.

## ODDÍL 16: Další informace

### 16.1 Vyznačení změn (přepřacovaný bezpečnostní list)

Oddíl	Předchozí vstup (hodnota/text)	Aktuální vstup (hodnota/text)	Relevantní pro bezpečnost
1.1	Registrační číslo (REACH): Tato informace není k dispozici.	Registrační číslo (REACH): Látka/produkt je registrován/a za přísně kontrolovaných podmínek podle článku 18(4) Nařízení č. 1907/2006 (REACH) a jako s takovou je s ní třeba zacházet	ano



# Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č.1907/2006 (REACH), upraveno 2015/830/EU



## 2-Butenal $\geq 98$ %, pro syntézu

číslo výrobku: 3425

Oddíl	Předchozí vstup (hodnota/text)	Aktuální vstup (hodnota/text)	Relevantní pro bezpečnost
2.1		Klasifikace podle GHS: změny v seznamu (tabulka)	ano
2.2		Výstražné symboly: změny v seznamu (tabulka)	ano
2.2		Standardní věty o nebezpečnosti: změny v seznamu (tabulka)	ano
2.2		Pokyny pro bezpečné zacházení - prevence: změny v seznamu (tabulka)	ano
2.2		Pokyny pro bezpečné zacházení - reakce: změny v seznamu (tabulka)	ano
2.2		Označování balení, jehož obsah nepřesahuje 125 ml: změny v seznamu (tabulka)	ano
2.2		Označování balení, jehož obsah nepřesahuje 125 ml: změny v seznamu (tabulka)	ano
8.1		Relevantní DNEL/DMEL/PNEC a ostatní mezní hodnoty	ano
8.1		• hodnoty pro lidské zdraví	ano
8.1		• hodnoty pro lidské zdraví: změny v seznamu (tabulka)	ano
8.1		• pro životní prostředí příslušné hodnoty	ano
8.1		• pro životní prostředí příslušné hodnoty: změny v seznamu (tabulka)	ano
14.3	Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu	Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu: class 6.1 hazard - toxic substances	ano
14.8	Látka znečišťující moře: ano (nebezpečný pro vodní prostředí)	Látka znečišťující moře: ano (P) (nebezpečný pro vodní prostředí)	ano

### Zkratky a zkratková slova

Zkr.	Popisy použitých zkratk
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Evropská dohoda o mezinárodní přepravě nebezpečných věcí po vnitrozemských vodních cestách)
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí)
CAS	Chemical Abstracts Service (Databáze chemických látek a jejich unikátní klíč, Registrační číslo CAS)
CLP	nařízení (ES) č.1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí
č. index	indexové číslo je identifikační kód přiřazený látce v části 3 přílohy VI nařízení (ES) č. 1272/2008
DGR	Dangerous Goods Regulations - pravidla pro přepravu nebezpečných věcí (pozri IATA/DGR)
DMEL	Derived Minimal Effect Level (Odvozená minimální hodnota účinku)
DNEL	Derived Minimal Effect Level (odvozená minimální hodnota žádného účinku)
EC50	Effective Concentration 50 % (účinná koncentrace 50 %). EC50 odpovídá koncentraci zkoušené látky způsobující 50 % změnu reakce (např. na růstu) během specifikovaného časového intervalu
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek)

# Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č.1907/2006 (REACH), upraveno 2015/830/EU



## 2-Butenal $\geq 98$ %, pro syntézu

číslo výrobku: 3425

Zkr.	Popisy použitých zkratk
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (Evropský seznam oznámených chemických látek)
EmS	Emergency Schedule (Nouzový plán)
ErC50	$\equiv$ EC50: výsledkem této metody je, že koncentrace zkoušené látky, v porovnání s kontrolou má za následek 50 % snížení růstu (EbC50) nebo růstové rychlosti (ErC50)
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Globálně harmonizovaný systém klasifikace a označování chemických látek" vypracovala OSN
IATA	International Air Transport Association (Mezinárodní sdružení leteckých dopravců)
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Předpis pro leteckou přepravu nebezpečných věcí)
ICAO	International Civil Aviation Organization (Mezinárodní organizace pro civilní letectví)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (Předpis pro mezinárodní námořní přepravu nebezpečných věcí)
LC50	Lethal Concentration 50 % (smrtná koncentrace 50 %): LC50 odpovídá koncentraci zkoušené látky způsobující 50 % úmrtnost během určitého časového intervalu
LD50	Lethal Dose 50 % (smrtná dávka 50 %): LD50 odpovídá dávce zkoušené látky způsobující 50 % úmrtnost během určitého časového intervalu
MARPOL	Mezinárodní úmluva o zabránění znečišťování z lodí (zkr. z "Marine Pollutant")
NLP	No-Longer Polymer (látka, která není nadále pokládána za polymer)
NOEC	No Observed Effect Concentration (koncentrace bez pozorovaných účinků)
NPK-P	limitní hodnota krátkodobé expozice
PBT	Persistent, Bioaccumulative and Toxic (perzistentní, bioakumulativní a toxický)
PEL	přípustné expoziční limity
PEL 8 hodin	časově vážený průměr
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (odhad koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům)
ppm	parts per million (miliontina)
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrace, hodnocení, povolování a omezování chemických látek)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí)
SVHC	Substance of Very High Concern (látka vzbuzující mimořádné obavy)
VOC	Volatile Organic Compounds (těkavé organické sloučeniny)
vPvB	very Persistent and very Bioaccumulative (velmi perzistentní a velmi bioakumulativní)
Zákon ČNR Sb.	Sbírka zákonu: Nařízení vlády o podmínky ochrany zdraví při práci

### Důležité odkazy na literaturu a zdroje dat

- Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), upraveno 2015/830/EU
- Nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP, EU GHS)
- Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Předpis pro leteckou přepravu nebezpečných věcí)
- Předpis pro mezinárodní námořní přepravu nebezpečných věcí (IMDG)

# Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č.1907/2006 (REACH), upraveno 2015/830/EU



## 2-Butenal $\geq 98$ %, pro syntézu

číslo výrobku: 3425

### Seznam příslušných vět (kód a celý text, jak je uvedeno v kapitole 2 a 3)

Kód	Text
H225	vysoce hořlavá kapalina a páry
H301	toxický při požití
H311	toxický při styku s kůží
H315	dráždí kůži
H318	způsobuje vážné poškození očí
H330	při vdechování může způsobit smrt
H335	může způsobit podráždění dýchacích cest
H341	podezření na genetické poškození
H373	může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici
H400	vysoce toxický pro vodní organismy

### Prohlášení

Údaje v tomto bezpečnostním listu odpovídají podle našeho nejlepšího svědomí poznatkům při vydání tisku. Tyto informace vám mají poskytnout podklady pro bezpečné zacházení s uvedeným produktem v bezpečnostním listu při skladování, zpracování, přepravě a odstranění. Tyto informace nejsou použitelné pro jiný produkt. Pokud bude tento produkt smíchán nebo zpracován s jinými materiály, údaje tohoto bezpečnostního listu jsou nepočetné na nově vzniklé materiály.