

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a  
Nařízení Komise (EU) č. 2020/878

Datum revize: 17.5.2022

POLYURETHANE-50 FC

Číslo revize: 12

Nahrazuje verzi: 15.9.2021

## ODDÍL 1: Identifikace směsi a společnosti / podniku

### 1.1 Identifikátor výrobku

Název chemický / obchodní:

**POLYURETHANE-50 FC**

UFI:

SH32-0059-200N-JE7Y (300ml), QYU0-R081-J00F-H4M0 (600ml)

### 1.2 Příslušná určená použití směsi a nedoporučená použití

Určená použití:

Tmel

Nedoporučená použití:

Použití by mělo být omezeno pouze na ta, která jsou uvedena výše.

### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Obchodní název:

Den Braven Czech and Slovak a.s.

Sídlo:

Úvalno 353, 793 91 Úvalno

IČO:

26872072

Tel:

+420554648200

E-mail:

info@denbraven.cz

Web:

www.denbraven.cz

### 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 120 00 Praha 2.

Pohotovostní telefon: +420 224 91 92 93 nebo +420 224 91 54 02, [www.tis-cz.cz](http://www.tis-cz.cz)

## ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

### 2.1 Klasifikace směsi

Klasifikace dle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP):

Senzibilizace dýchacích cest, kategorie 1, H334 Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.

### 2.2 Prvky označení

Označení dle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP):

Výstražný symbol:



Signální slovo:

NEBEZPEČÍ

Obsahuje:

4,4'-methylendifenyl diisokyanát, (4-methylbensulfonyl)isokyanát

H-věty:

H334 Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.

P-pokyny:

P101 Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku.

P102 Uchovávejte mimo dosah dětí.

P261 Zamezte vdechování par.

P280 Používejte ochranné rukavice.

P304+340 PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání.

P342+311 Při dýchacích potížích: Volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.

P501 Odstraňte obsah/obal předáním na sběrný dvůr do části nebezpečného odpadu.





# BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a  
Nařízení Komise (EU) č. 2020/878

Datum revize: 17.5.2022

POLYURETHANE-50 FC

Číslo revize:

Nahrazuje verzi:

## 5.3 Pokyny pro hasiče

Zásahové jednotky vystaveny kouři nebo parám musí být vybaveny prostředky pro ochranu dýchání a očí. Při zásahu v uzavřených prostorách je nutno použít izolační dýchací přístroj. Nádoby vystavené ohni chladte vodní mlhou. Hasební vodu shromažďujte odděleně a zabraňte jejímu vniknutí do vody a půdy. Protichemický ochranný oděv (ČSN EN 469).

## ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

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

Použít vhodný ochranný oděv, znečištěný oděv vyměnit. Zabránit kontaktu s kůží a očima, znečištění oděvu a obuvi. Zajistit odvětrání zasaženého místa. Všechny osoby, nepodílející se na záchranných pracích, vykázat do bezpečné vzdálenosti.

### 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zamezit úniku do životního prostředí, zabránit vniknutí do povrchových vod a kanalizace, podloží a půdy. V případě úniku do kanalizace nebo vodního toku neprodleně informovat jeho správce, policii, hasiče, případně odbor ŽP KÚ.

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

V případě úniku lokalizovat, a pokud je to možné, produkt odčerpat / mechanicky odstranit. Zbytky nebo menší množství zamést / nechat vsáknout do vhodného sorbentu (univerzální sorbent, křemelina, zemina, písek) a umístit do vhodných označených nádob a předat k likvidaci v souladu s platnými předpisy.

### 6.4 Odkaz na jiné oddíly

viz odd. 7, 8 a 13.

## ODDÍL 7: Zacházení a skladování

### 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Zamezit styku s kůží a očima. Používat vhodné OOPP. Používat pouze v dobře odvětrávaných prostorách se zajištěným přívodem čerstvého vzduchu, nebo s dostatečnou ventilací. Při práci nejíst, nepít, nekouřit. Po skončení práce si umýt ruce. Dbát zákonných předpisů o ochraně a bezpečnosti práce.

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

Skladovat v dobře uzavřených originálních obalech na suchých, chladných a dobře větraných místech. Skladovat ve svislé poloze, aby se zabránilo únikům a úkapům. Uchovávat odděleně od potravin, krmiv a léků.

### 7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití

viz odd. 1.2

## ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

### 8.1 Kontrolní parametry

Expoziční limity:

Nařízením vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění, jsou stanoveny následující nejvyšší přípustné koncentrace (NPK-P) a přípustné expoziční limity (PEL) chemických látek v ovzduší pracovišť:

Látka	CAS	PEL (mg/m <sup>3</sup> )	NPK-P (mg/m <sup>3</sup> )	Poznámka
-------	-----	--------------------------	----------------------------	----------

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a  
Nařízení Komise (EU) č. 2020/878

Datum revize: 17.5.2022

POLYURETHANE-50 FC

Číslo revize: 12  
Nahrazuje verzi: 15.9.2021

4,4'-methylendifenyl diisokyanát	101-68-8	0,05	0,1	I - dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůže S - látka má senzibilizační účinek (s větou H317, H334)
Ethylbenzen	100-41-4	200	500	D - při expozici se významně uplatňuje pronikání faktoru kůže B - u látky je zaveden biologický expoziční test (BET) v moči nebo v krvi
Xylen	1330-20-7	200	400	D - při expozici se významně uplatňuje pronikání faktoru kůže I - dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůže B - u látky je zaveden biologický expoziční test (BET) v moči nebo v krvi
Oxid titaničitý	13463-67-7	5,0	-	

Látky, pro které je stanoven expoziční limit Unie:

Látka	CAS	Limitní hodnoty (mg/m <sup>3</sup> )		Poznámka
		OEL	STEL	
Ethylbenzen	100-41-4	442	884	Dermal
Xylen	1330-20-7	221	442	Dermal

**DNEL:**

**Xylen (CAS: 1330-20-7)**

Exponovaná skupina a cesta expozice	Trvání expozice	Typ účinku	Jednotka	Hodnota
<b>Pracovníci</b>				
Inhalační	Dlouhodobá (chronická)	systémový	mg/m <sup>3</sup>	221
	Krátkodobá (akutní)	systémový	mg/m <sup>3</sup>	221
Dermální	Dlouhodobá (chronická)	systémový	mg/kg <sub>bw/d</sub>	212
<b>Spotřebitelé</b>				
Inhalační	Dlouhodobá (chronická)	systémový	mg/m <sup>3</sup>	65,3
	Krátkodobá (akutní)	systémový	mg/m <sup>3</sup>	65,3
Dermální	Dlouhodobá (chronická)	systémový	mg/kg <sub>bw/d</sub>	125
Orální	Dlouhodobá (chronická)	systémový	mg/kg <sub>bw/d</sub>	12,5

**Ethylbenzen (CAS: 100-41-4)**

Exponovaná skupina a cesta expozice	Trvání expozice	Typ účinku	Jednotka	Hodnota
<b>Pracovníci</b>				
Inhalační	Dlouhodobá (chronická)	systémový	mg/m <sup>3</sup>	77
	Krátkodobá (akutní)	systémový	mg/m <sup>3</sup>	293
Dermální	Dlouhodobá (chronická)	systémový	mg/kg <sub>bw/d</sub>	180
<b>Spotřebitelé</b>				
Inhalační	Dlouhodobá (chronická)	systémový	mg/m <sup>3</sup>	15
Orální	Dlouhodobá (chronická)	systémový	mg/kg <sub>bw/d</sub>	1,6

**4,4'-methylendifenyl diisokyanát (CAS: 101-68-8)**

Exponovaná skupina a cesta expozice	Trvání expozice	Typ účinku	Jednotka	Hodnota
<b>Pracovníci</b>				
	Krátkodobá (akutní)	systémový	mg/m <sup>3</sup>	0,05

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a  
Nařízení Komise (EU) č. 2020/878

Datum revize: 17.5.2022

POLYURETHANE-50 FC

Číslo revize: 12  
Nahrazuje verzi: 15.9.2021

Spotřebitelé				
	Krátkodobá (akutní)	systémový	mg/m <sup>3</sup>	0,025

## (4-methylbenzensulfonyl)isokyanát (CAS: 4083-64-1)

Exponovaná skupina a cesta expozice	Trvání expozice	Typ účinku	Jednotka	Hodnota
<b>Pracovníci</b>				
Inhalační	Dlouhodobá (chronická)	systémový	mg/m <sup>3</sup>	3,24
Dermální	Dlouhodobá (chronická)	systémový	mg/kg <sub>bw/d</sub>	0,92
<b>Spotřebitelé</b>				
Inhalační	Dlouhodobá (chronická)	systémový	mg/m <sup>3</sup>	0,8
Dermální	Dlouhodobá (chronická)	systémový	mg/kg <sub>bw/d</sub>	0,46
Orální	Dlouhodobá (chronická)	systémový	mg/kg <sub>bw/d</sub>	0,46

PNEC:

## Xylen (CAS: 1330-20-7)

Složka životního prostředí		PNEC	Jednotka	Hodnota
Vodní prostředí	Sladkovodní	PNEC voda, slad.	mg/L	0,327
	Sladkovodní, občasný únik	PNEC voda, slad.	mg/L	0,327
	Sladkovodní sediment	PNEC sed., slad.	mg/kg <sub>sediment dw</sub>	12,46
	Mořský	PNEC voda, moř.	mg/L	0,327
	Mořský sediment	PNEC sed., moř.	mg/kg <sub>sediment dw</sub>	12,46
Mikrobiologická aktivita, ČOV	Čistírna odpadních vod	PNEC čov	mg/L	6,58
Suchozemské prostředí / organismy	Půda	PNEC půda	mg/kg <sub>soil dw</sub>	2,31

## Ethylbenzen (CAS: 100-41-4)

Složka životního prostředí		PNEC	Jednotka	Hodnota
Vodní prostředí	Sladkovodní	PNEC voda, slad.	mg/L	0,1
	Sladkovodní, občasný únik	PNEC voda, slad.	mg/L	0,1
	Sladkovodní sediment	PNEC sed., slad.	mg/kg <sub>sediment dw</sub>	13,7
	Mořský	PNEC voda, moř.	mg/L	0,01
	Mořský sediment	PNEC sed., moř.	mg/kg <sub>sediment dw</sub>	1,37
Mikrobiologická aktivita, ČOV	Čistírna odpadních vod	PNEC čov	mg/L	9,6
Suchozemské prostředí / organismy	Půda	PNEC půda	mg/kg <sub>soil dw</sub>	2,68
Potravinový řetězec	Predátoři	PNEC oral.	mg/kg <sub>food</sub>	20

## 4,4'-methylendifenyl diisokyanát (CAS: 101-68-8)

Složka životního prostředí		PNEC	Jednotka	Hodnota
Vodní prostředí	Sladkovodní	PNEC voda, slad.	mg/L	1
	Sladkovodní, občasný únik	PNEC voda, slad.	mg/L	10
	Mořský	PNEC voda, moř.	mg/L	0,1
Mikrobiologická aktivita, ČOV	Čistírna odpadních vod	PNEC čov	mg/L	1
Suchozemské prostředí / organismy	Půda	PNEC půda	mg/kg <sub>soil dw</sub>	1

## (4-methylbenzensulfonyl)isokyanát (CAS: 4083-64-1)

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a  
Nařízení Komise (EU) č. 2020/878

Datum revize: 17.5.2022

POLYURETHANE-50 FC

Číslo revize: 12  
Nahrazuje verzi: 15.9.2021

Složka životního prostředí	PNEC	Jednotka	Hodnota	
Vodní prostředí	Sladkovodní	PNEC voda, slad.	mg/L	0,03
	Sladkovodní, občasný únik	PNEC voda, slad.	mg/L	0,3
	Sladkovodní sediment	PNEC sed., slad.	mg/kg sediment dw	0,172
	Mořský	PNEC voda, moř.	mg/L	0,003
	Mořský sediment	PNEC sed., moř.	mg/kg sediment dw	0,017
Mikrobiologická aktivita, ČOV	Čistírna odpadních vod	PNEC čov	mg/L	0,4
Suchozemské prostředí / organismy	Půda	PNEC půda	mg/kg soil dw	0,017

DNEL a PNEC hodnoty pro ostatní složky směsi nebyly stanoveny.

## 8.2 Omezování expozice

Technická opatření:

Technická opatření a vhodné pracovní postupy mají přednost před osobními ochrannými pomůckami. Dodržovat běžné zásady hygieny. Při práci nejíst, nepít, nekouřit. Před pracovní přestávkou a po práci umýt ruce teplou vodou a mýdlem.

### Individuální ochranná opatření

Ochrana dýchacích cest:

V případě překročení expozičních limitů, při tvorbě prachu, mlhy, aerosolu, použijte masku s vhodným filtrem (typ ABEK - ČSN EN 14387+A1 - protiplynové a kombinované filtry; typ P - ČSN EN 143 - filtry proti částicím; typ FFP3 / FFP2 - ČSN EN 149+A1 - polomasky proti částicím; ČSN EN 142 - ústenky).

Ochrana rukou:

Ochranné pracovní rukavice (ČSN EN 374). Dodržovat přesné pokyny od výrobce, včetně doby používání. Poškozené rukavice vyměnit.

Ochrana očí a obličeje:

Ochranné brýle s bočními štítky nebo obličejový štít (ČSN EN 166).

Ochrana kůže:

Pracovní oděv (ČSN EN ISO 13688) a obuv (ČSN EN ISO 20347). Ochranný oděv proti kapalným chemikáliím (ČSN EN 14605). Ochranné oděvy proti chemikáliím (ČSN EN 14325).

Teplé nebezpečí:

Žádná data k dispozici.

Omezování expozice životního prostředí: Zamezit zbytečným únikům do životního prostředí.

## ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Skupenství:	Pasta
Barva:	Různé odstíny
Zápach:	Charakteristický
Prahová hodnota zápachu:	Žádná data k dispozici.
pH :	Žádná data k dispozici.
Bod tání/bod tuhnutí (°C):	Žádná data k dispozici.
Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu (°C):	Žádná data k dispozici.
Bod vzplanutí (°C):	Žádná data k dispozici.
Rychlost odpařování:	Žádná data k dispozici.
Hořlavost (pevné látky, plyny, kapaliny):	Žádná data k dispozici.

Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti: Žádná data k dispozici.

Tlak páry (20°C): Žádná data k dispozici.

Tlak páry (50°C): Žádná data k dispozici.

Relativní hustota páry: Žádná data k dispozici.

Hustota a/nebo relativní hustota (g/cm<sup>3</sup>, 1,16  
20°C):

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a  
Nařízení Komise (EU) č. 2020/878

Datum revize: 17.5.2022

POLYURETHANE-50 FC

Číslo revize:

12

Nahrazuje verzi:

15.9.2021

Rozpustnost (20°C):	Nerozpustná
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (log.hodnota):	Žádná data k dispozici.
Teplota samovznícení (°C):	> 200 °C
Teplota rozkladu (°C):	Žádná data k dispozici.
Kinematická viskozita:	> 1724137,931 mm <sup>2</sup> /s
Index lomu (20°C):	Žádná data k dispozici.
Oxidační vlastnosti:	Žádná data k dispozici.
Výbušné vlastnosti:	Žádná data k dispozici.

## 9.2 Další informace

Obsah VOC (%):	Žádná data k dispozici.
Obsah sušiny:	Žádná data k dispozici.
Doplňující informace:	

### 9.2.1 Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti

Výrobek nemá fyzikální nebezpečnost.

### 9.2.2 Další charakteristiky bezpečnosti:

Mechanická citlivost:	Žádná data k dispozici.
Teplota samourychlující se polymerace:	Žádná data k dispozici.

Vytváření výbušných prachovzdušných směsí: Žádná data k dispozici.

Kyselá/alkalická rezerva:	Žádná data k dispozici.
Rychlost odpařování:	Žádná data k dispozici.
Mísitelnost:	Žádná data k dispozici.
Vodivost:	Žádná data k dispozici.
Žíravost:	Žádná data k dispozici.
Třída plynů:	Žádná data k dispozici.
Oxidačně-redukční potenciál:	Žádná data k dispozici.
Potenciál tvorby radikálů:	Žádná data k dispozici.
Fotokatalytické vlastnosti:	Žádná data k dispozici.

## ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1 Reaktivita	Nepředpokládá se za správných podmínek použití.
10.2 Chemická stabilita	Za normálních podmínek je stabilní.
10.3 Možnost nebezpečných reakcí	Nebezpečné reakce nejsou známy.
10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit	Dodržet podmínky zacházení a skladování stanovené v oddílu 7.
10.5 Neslučitelné materiály	Silná oxidační činidla, silné kyseliny, silné zásady.
10.6 Nebezpečné produkty rozkladu	Nebezpečné produkty rozkladu nejsou známy.

## ODDÍL 11: Toxikologické informace

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

Xylen (CAS: 1330-20-7)



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a  
Nařízení Komise (EU) č. 2020/878

Datum revize: 17.5.2022

POLYURETHANE-50 FC

Číslo revize: 12  
Nahrazuje verzi: 15.9.2021

Akutní toxicita:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
klíčová studie	3 523 mg/kg tělesná hmotnost, LD50 > 4 000 mg/kg tělesná hmotnost, LD50	orálně: žaludeční sonda	potkan
průkazná studie	12 126 mg/kg tělesná hmotnost, LD50	dermal	králík
klíčová studie	6 700 ppm	vdechnutí: pára	potkan

Vážné poškození/podráždění oka:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
průkazná studie	mírně dráždivý	oko	králík

Žíravost / dráždivost pro kůži:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
průkazná studie	mírně dráždivý	dermal	potkan

Senzibilizace dýchacích cest/kůže:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 429, průkazná studie	není senzibilizující	dermal	myš

STOT - jednorázová expozice:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
	Žádná data k dispozici.		

STOT - opakovaná expozice:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
klíčová studie	250 mg/kg tělesná hmotnost/den, NOAEL	oral	potkan
podpůrná studie	>= 810 ppm, NOAEC	inhal	pes

Karcinogenita:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 451, podpůrná studie	< 75 ppm, NOAEC	vdechnutí: pára	potkan

Mutagenita v zárodečných buňkách:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
klíčová studie	negativní	In vitro	vaječník křečka čínského (CHO)

Toxicita pro reprodukci:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
klíčová studie	>= 500 ppm, NOAEC >= 500 ppm, NOAEC >= 500 ppm, NOAEC >= 500 ppm, NOAEC	vdechnutí: pára	potkan

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a  
Nařízení Komise (EU) č. 2020/878

Datum revize: 17.5.2022

POLYURETHANE-50 FC

Číslo revize: 12  
Nahrazuje verzi: 15.9.2021

Nebezpečnost při vdechnutí:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
	Žádná data k dispozici.		

**Oxid titaničitý (obsahující < 1 % TiO<sub>2</sub> s velikostí částic ≤ 10 µm) (CAS: 13463-67-7)**

Akutní toxicita:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 425, průkazná studie	> 5 000 mg/kg tělesná hmotnost, LD50	orálně: žaludeční sonda	potkan
OECD 403, klíčová studie	5.09 mg/L vzduch	inhal	potkan

Vážné poškození/podráždění oka:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 405, klíčová studie	GHS kritéria nebyla splněna	oko	králík

Žíravost / dráždivost pro kůži:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 404, klíčová studie	GHS kritéria nebyla splněna	dermal	králík

Senzibilizace dýchacích cest/kůže:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 429, klíčová studie	není senzibilizující	dermal	myš

STOT - jednorázová expozice:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
	Žádná data k dispozici.		

STOT - opakovaná expozice:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
průkazná studie	50 000 ppm, NOEL 7 500 mg/kg tělesná hmotnost/den, NOEL	oral	myš
průkazná studie	2.1 mg/m <sup>3</sup> vzduch (analytická), NOAEC 10.5 mg/m <sup>3</sup> vzduch (analytická), LOAEC	inhal	potkan

Karcinogenita:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
průkazná studie	50.68 mg/m <sup>3</sup> vzduch (analytická), NOEC 250 mg/m <sup>3</sup> vzduch (analytická), LOAEC	inhal	potkan

Mutagenita v zárodečných buňkách:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
-----------	----------	----------------	----------------------

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a  
Nařízení Komise (EU) č. 2020/878

Datum revize: 17.5.2022

POLYURETHANE-50 FC

Číslo revize: 12  
Nahrazuje verzi: 15.9.2021

OECD 474, průkazná studie	negativní	orálně: žaludeční sonda	potkan
---------------------------	-----------	-------------------------	--------

Toxicita pro reprodukci:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 443, klíčová studie	>= 1 000 mg/kg tělesná hmotnost/den, NOAEL >= 1 000 mg/kg tělesná hmotnost/den, NOAEL >= 1 000 mg/kg tělesná hmotnost/den, NOAEL >= 1 000 mg/kg tělesná hmotnost/den, NOAEL >= 1 000 mg/kg tělesná hmotnost/den, NOAEL >= 1 000 mg/kg tělesná hmotnost/den, NOAEL >= 1 000 mg/kg tělesná hmotnost/den, NOAEL	orálně: krmivo	potkan

Nebezpečnost při vdechnutí:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
	Žádná data k dispozici.		

## Ethylbenzen (CAS: 100-41-4)

Akutní toxicita:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
klíčová studie	ca. 3 500 mg/kg tělesná hmotnost, LD50	orálně: žaludeční sonda	potkan
klíčová studie	ca. 17.8 mL/kg tělesná hmotnost, LD50	dermal	králík
klíčová studie	1 432 ppm, RD50	inhal	myš

Vážné poškození/podráždění oka:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
klíčová studie	mírně dráždivý	oko	králík

Žiravost / dráždivost pro kůži:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
klíčová studie	mírně dráždí	dermal	králík

Senzibilizace dýchacích cest/kůže:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
	Žádná data k dispozici.		

STOT - jednorázová expozice:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
	Žádná data k dispozici.		

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a  
Nařízení Komise (EU) č. 2020/878

Datum revize: 17.5.2022

POLYURETHANE-50 FC

Číslo revize: 12  
Nahrazuje verzi: 15.9.2021

STOT - opakovaná expozice:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 407, klíčová studie	75 mg/kg tělesná hmotnost/den, NOAEL	oral	potkan
OECD 453, klíčová studie	250 ppm, NOAEC 75 ppm, LOAEC	inhal	potkan

Karcinogenita:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 453, klíčová studie	250 ppm, NOAEC <= 75 ppm, LOAEC 250 ppm, NOAEC	vdechnutí: pára	potkan

Mutagenita v zárodečných buňkách:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 474, klíčová studie	negativní	orálně: žaludeční sonda	myš
OECD 486, klíčová studie	negativní	inhal	myš

Toxicita pro reprodukci:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
klíčová studie	750 ppm, NOAEL	inhal	myš

Nebezpečnost při vdechnutí:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
	Žádná data k dispozici.		

## 4,4'-methylendifenyl diisokyanát (CAS: 101-68-8)

Akutní toxicita:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
klíčová studie	> 2 000 mg/kg tělesná hmotnost, LD50	orálně: žaludeční sonda	potkan
OECD 402, klíčová studie	> 9 400 mg/kg tělesná hmotnost, LD50	dermal	králík
OECD 403, klíčová studie	367.95 mg/m <sup>3</sup> vzduch, LC01 146.85 mg/m <sup>3</sup> vzduch, LC01 558.98 mg/m <sup>3</sup> vzduch, LC01 146.93 mg/m <sup>3</sup> vzduch 415.49 mg/m <sup>3</sup> vzduch 431.18 mg/m <sup>3</sup> vzduch 138.59 mg/m <sup>3</sup> vzduch	vdechnutí: aerosol	potkan

Vážné poškození/podráždění oka:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 405, klíčová studie	nedráždivý	oko	králík

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a  
Nařízení Komise (EU) č. 2020/878

Datum revize: 17.5.2022

POLYURETHANE-50 FC

Číslo revize: 12  
Nahrazuje verzi: 15.9.2021

Žíravost / dráždivost pro kůži:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 404, klíčová studie	dráždí	dermal	králík

Senzibilizace dýchacích cest/kůže:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 406, klíčová studie	není senzibilizující	dermal	morče

STOT - jednorázová expozice:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
	Žádná data k dispozici.		

STOT - opakovaná expozice:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 453, klíčová studie	0.2 mg/m <sup>3</sup> vzduch, NOAEC 0.19 mg/m <sup>3</sup> vzduch (analytická), NOAEC 1 mg/m <sup>3</sup> vzduch, LOAEC 0.98 mg/m <sup>3</sup> vzduch (analytická), LOAEC	inhal	potkan

Karcinogenita:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 453, klíčová studie	0.2 mg/m <sup>3</sup> vzduch, NOAEC 1 mg/m <sup>3</sup> vzduch, NOAEC 6 mg/m <sup>3</sup> vzduch, LOAEC	vdechnutí: aerosol	potkan

Mutagenita v zárodečných buňkách:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 489, klíčová studie	negativní	vdechnutí: aerosol	potkan

Toxicita pro reprodukci:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 422, průkazná studie	0.005 ppm, NOEL 0.3 ppm, NOEL 0.3 ppm, NOEL	vdechnutí: pára	potkan

Nebezpečnost při vdechnutí:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
	Žádná data k dispozici.		

**(4-methylbenzensulfonyl)isokyanát (CAS: 4083-64-1)**

Akutní toxicita:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
-----------	----------	----------------	----------------------

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a  
Nařízení Komise (EU) č. 2020/878

Datum revize: 17.5.2022

POLYURETHANE-50 FC

Číslo revize: ???  
Nahrazuje verzi: ???

OECD 401, klíčová studie	2 330 mg/kg tělesná hmotnost, LD50	orálně: žaludeční sonda	potkan
OECD 402, klíčová studie	> 2 000 mg/kg tělesná hmotnost, LD50	dermal	potkan

Vážné poškození/podráždění oka:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
	Žádná data k dispozici.		

Žíravost / dráždivost pro kůži:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
	Žádná data k dispozici.		

Senzibilizace dýchacích cest/kůže:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 429, klíčová studie	není senzibilizující	dermal	myš

STOT - jednorázová expozice:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
	Žádná data k dispozici.		

STOT - opakovaná expozice:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 408, klíčová studie	3 000 ppm, NOAEL 214 mg/kg tělesná hmotnost/den, NOAEL 248 mg/kg tělesná hmotnost/den, NOAEL 10 000 ppm, LOAEL 738 mg/kg tělesná hmotnost/den, LOAEL 795 mg/kg tělesná hmotnost/den, LOAEL	oral	potkan

Karcinogenita:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
	Žádná data k dispozici.		

Mutagenita v zárodečných buňkách:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
OECD 474, klíčová studie	negativní	orálně: žaludeční sonda	myš

Toxicita pro reprodukci:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a  
Nařízení Komise (EU) č. 2020/878

Datum revize: 17.5.2022

POLYURETHANE-50 FC

Číslo revize: ???  
Nahrazuje verzi: ???

OECD 416, klíčová studie	1 000 ppm, NOAEL 3 000 ppm, NOAEL 10 000 ppm, NOAEL 3 000 ppm, LOAEL 10 000 ppm, LOAEL	orálně: krmivo	potkan
--------------------------	--	----------------	--------

Nebezpečnost při vdechnutí:

Typ testu	Výsledek	Cesta expozice	Testovací organismus
	Žádná data k dispozici.		

## Směs:

Akutní toxicita:	Výrobek nesplňuje kritéria pro klasifikaci.
Vážné poškození/podráždění oka:	Výrobek nesplňuje kritéria pro klasifikaci.
Žiravost / dráždivost pro kůži:	Výrobek nesplňuje kritéria pro klasifikaci.
Senzibilizace dýchacích cest/kůže:	Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.
STOT - jednorázová expozice:	Výrobek nesplňuje kritéria pro klasifikaci.
STOT - opakovaná expozice:	Výrobek nesplňuje kritéria pro klasifikaci.
Karcinogenita:	Výrobek nesplňuje kritéria pro klasifikaci.
Mutagenita v zárodečných buňkách:	Výrobek nesplňuje kritéria pro klasifikaci.
Toxicita pro reprodukci:	Výrobek nesplňuje kritéria pro klasifikaci.
Nebezpečnost při vdechnutí:	Výrobek nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

## 11.2 Informace o další nebezpečnosti

### Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Tento produkt neobsahuje endokrinní disruptory v koncentraci 0,1% hmotnostních nebo vyšší.

**Další informace:** Žádná data k dispozici.

## ODDÍL 12: Ekologické informace

### 12.1 Toxicita

Výrobek nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

#### Xylen (CAS: 1330-20-7)

Toxicita	Testovací organismus	Výsledek	Typ testu
Akutní toxicita pro ryby	<i>Oncorhynchus mykiss</i> (previous name: <i>Salmo gwduchdneri</i> )	8.4 mg/L, LC50 / 96 h	OECD 203
Akutní toxicita pro bezobratlé	<i>Daphnia magna</i>	4.7 mg/L, IC50 / 24 h	OECD 202
Akutní toxicita pro řasy	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (previous names: <i>Raphidocelis subcapitata</i> , <i>Selenastrum capricornutum</i> )	0.44 mg/L, NOEC / 73 h 1.3 mg/L, other: / 73 h 1.9 mg/L, EC10 / 73 h 4.36 mg/L, EC50 / 73 h 10 mg/L, EC90 / 73 h 0.72 mg/L, EC10 / 73 h 2.2 mg/L, EC50 / 73 h 4.4 mg/L, EC90 / 73 h	OECD 201

#### Oxid titaničitý (obsahující < 1 % TiO<sub>2</sub> s velikostí částic ≤ 10 μm) (CAS: 13463-67-7)

Toxicita	Testovací organismus	Výsledek	Typ testu
----------	----------------------	----------	-----------

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a  
Nařízení Komise (EU) č. 2020/878

Datum revize: 17.5.2022

POLYURETHANE-50 FC

Číslo revize: ???  
Nahrazuje verzi: ???

Akutní toxicita pro ryby	<i>Oncorhynchus mykiss</i> (previous name: <i>Salmo gvozduchdneri</i> )	>= 1.1 mg/L, NOEC / 14 d > 1.1 mg/L, LC50 / 14 d	OECD 204
Akutní toxicita pro bezobratlé	<i>Daphnia magna</i>	> 100 mg/L, LC50 / 48 h	OECD 202
Akutní toxicita pro řasy	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (previous names: <i>Raphidocelis subcapitata</i> , <i>Selenastrum capricornutum</i> )	>= 100 mg/L, NOEC / 72 h > 100 mg/L, EC50 / 72 h >= 100 mg/L, NOEC / 72 h > 100 mg/L, EC50 / 72 h	OECD 201

## Ethylbenzen (CAS: 100-41-4)

Toxicita	Testovací organismus	Výsledek	Typ testu
Akutní toxicita pro ryby	<i>Menidia menidia</i>	7 mg/L, LC50 / 24 h 6.4 mg/L, LC50 / 48 h 5.8 mg/L, LC50 / 72 h 5.1 mg/L, LC50 / 96 h 3.3 mg/L, NOEC / 96 h	
Akutní toxicita pro bezobratlé	other aquatic crustacea:	3.2 mg/L, LC50 / 48 h 3.6 mg/L, LC50 / 7 d 3.3 mg/L, LC50 / 7 d 1 mg/L, other: / 7 d 1.7 mg/L, other: / 7 d	
Akutní toxicita pro řasy	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (previous names: <i>Raphidocelis subcapitata</i> , <i>Selenastrum capricornutum</i> )	13.4 mg/L, EC50 / 24 h 7.2 mg/L, EC50 / 48 h 5.4 mg/L, EC50 / 72 h 3.6 mg/L, EC50 / 96 h 3.4 mg/L, NOEC / 96 h	

## 4,4'-methylendifenyl diisokyanát (CAS: 101-68-8)

Toxicita	Testovací organismus	Výsledek	Typ testu
Akutní toxicita pro ryby	<i>Oryzias latipes</i>	> 3 000 mg/L, LC0 / 48 h > 3 000 mg/L, LC0 / 72 h > 3 000 mg/L, LC0 / 96 h	
Akutní toxicita pro bezobratlé	<i>Daphnia magna</i>	129.7 mg/L, EC50 / 24 h > 1 000 mg/L, EC50 / 24 h	OECD 202
Akutní toxicita pro řasy	<i>Desmodesmus subspicatus</i> (previous name: <i>Scenedesmus subspicatus</i> )	1 640 mg/L, NOELR / 3 d > 1 640 mg/L, EC50 / 3 d	OECD 201

## (4-methylbensulfonyl)isokyanát (CAS: 4083-64-1)

Toxicita	Testovací organismus	Výsledek	Typ testu
Akutní toxicita pro ryby	<i>Oncorhynchus mykiss</i> (previous name: <i>Salmo gvozduchdneri</i> )	> 45 mg/L, LC50 / 24 h > 45 mg/L, LC50 / 48 h > 45 mg/L, LC50 / 72 h > 45 mg/L, LC50 / 96 h	OECD 203
Akutní toxicita pro bezobratlé	<i>Daphnia magna</i>	> 100 mg/L, EC50 / 48 h > 100 mg/L, EC50 / 24 h	OECD 202
Akutní toxicita pro řasy	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (previous names: <i>Raphidocelis subcapitata</i> , <i>Selenastrum capricornutum</i> )	30 mg/L, EC50 / 72 h 23 mg/L, EC10 / 72 h 10 mg/L, NOEC / 72 h 25 mg/L, EC50 / 72 h 21 mg/L, EC10 / 72 h 10 mg/L, NOEC / 72 h	OECD 201



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a  
Nařízení Komise (EU) č. 2020/878

Datum revize: 17.5.2022

POLYURETHANE-50 FC

Číslo revize: ???  
Nahrazuje verzi: ???

- 12.2 Perzistence a rozložitelnost** Žádná data k dispozici.
- 12.3 Bioakumulační potenciál** Žádná data k dispozici.
- 12.4 Mobilita v půdě** Žádná data k dispozici.
- 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB** Tato směs neobsahuje žádné látky, které jsou vyhodnoceny jako PBT nebo vPvB.
- 12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**  
Tento produkt neobsahuje endokrinní disruptory v koncentraci 0,1% hmotnostních nebo vyšší.
- 12.7 Jiné nepříznivé účinky** Žádná data k dispozici.

## ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

### 13.1 Metody nakládání s odpady

- Katalogové číslo odpadu směsi: 08 04 09 Odpadní lepidla a těsnící materiály obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
- Katalogové číslo obalu: 15 01 10 Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné
- Doporučený postup odstraňování odpadu směsi: Žádná data k dispozici.
- Doporučený postup odstraňování odpadních obalů znečištěných směsí: Prázdné obaly musí původce odpadu zlikvidovat v souladu s platnou legislativou o odpadech. Po dokonalém vyčištění lze obal použít jako druhotnou surovinu pro stejný účel. Doporučený způsob likvidace recyklace, spalení ve spalovně nebezpečných odpadů nebo uložení na skládku nebezpečného odpadu.
- Fyzikální/chemické vlastnosti, které mohou ovlivnit způsob nakládání s odpady: Žádná data k dispozici.
- Zamezení odstranění odpadů prostřednictvím kanalizace: Zabezpečit proti povětrnostním vlivům. Zamezit úniku odpadu do vody/půdy/kanalizace. V případě úniku informujte příslušné orgány.
- Zvláštní opatření při nakládání s odpady: Likvidovat v souladu s platnou legislativou.

## ODDÍL 14: Informace pro přepravu

	Typ přepravy	Pozemní doprava ADR / RID	Námořní přeprava IMDG	Letecká doprava ICAO / IATA
14.1	UN číslo nebo ID číslo	Není nebezpečnou věcí z hlediska přepravy.	Není nebezpečnou věcí z hlediska přepravy.	Není nebezpečnou věcí z hlediska přepravy.
14.2	Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu			
14.3	Třída / třídy nebezpečnosti pro přepravu			
	Identifikační číslo nebezpečnosti	-	-	-
	Bezpečnostní značky			

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a  
Nařízení Komise (EU) č. 2020/878

Datum revize: 17.5.2022

POLYURETHANE-50 FC

Číslo revize: ???  
Nahrazuje verzi: ???

<b>14.4</b>	<b>Obalová skupina</b>		

**14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí** Žádná data k dispozici.

**14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**  
Žádná data k dispozici.

**14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO**  
Neuvádí se.

## Další údaje

Typ přepravy	Pozemní doprava ADR / RID	Námořní přeprava IMDG	Letecká doprava ICAO / IATA
Omezené množství:			
Vyňaté množství:			
Přepravní kategorie:		-	-
Kód omezení pro tunely:		-	-
Segregační skupina:	-		-

## ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

vše v platném znění a včetně prováděcích předpisů

Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách...

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví...

Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech...

Zákon č. 201/2012 Sb., o ovzduší...

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách...

Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech ...

Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě

Zákon č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií...

NV č. 361/2007 Sb., Podmínky ochrany zdraví při práci...

Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky zařazování prací do kategorií...

Nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP) o klasifikaci, označování a balení látek a směsí,...

Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek....

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 648/2004 o detergentech

Nařízení (ES) č. 528/2012 o biocidech

Nařízení (ES) č. 2019/1009, o hnojivech

Produkt obsahuje látku 4,4'-methylendifenyl diisokyanát, která je zařazena do Přílohy XVII. nařízení REACH.

### 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

## ODDÍL 16: Další informace

**Kompletní znění všech klasifikací a tříd nebezpečnosti uvedených v oddíle 3:**

**Třída nebezpečnosti:** Acute Tox. 4 - Akutní toxicita, kategorie 4  
Asp. Tox. 1 - Nebezpečnost při vdechnutí, kategorie 1

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a  
Nařízení Komise (EU) č. 2020/878

Datum revize: 17.5.2022

POLYURETHANE-50 FC

Číslo revize: ???  
Nahrazuje verzi: ???

Carc. 2 - Karcinogenita, kategorie 2  
Eye Irrit. 2 - Podráždění očí, kategorie 2  
Flam. Liq. 2 - Hořlavé kapaliny, kategorie 2  
Flam. Liq. 3 - Hořlavé kapaliny, kategorie 3  
Resp. Sens. 1 - Senzibilizace dýchacích cest, kategorie 1  
STOT RE 2 - Toxicita pro specifické cílové orgány (opakovaná expozice), kategorie 2  
STOT SE 3 - Toxicita pro specifické cílové orgány (jednorázová expozice), kategorie 3  
Skin Irrit. 2 - Dráždivost pro kůži, kategorie 2  
Skin Sens. 1 - Senzibilizace kůže, kategorie 1

## H-věty:

H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.  
H226 Hořlavá kapalina a páry.  
H304 Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.  
H312 Zdraví škodlivý při styku s kůží.  
H315 Dráždí kůži.  
H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.  
H319 Způsobuje vážné podráždění očí.  
H332 Zdraví škodlivý při vdechování.  
H334 Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.  
H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.  
H351 Podezření na vyvolání rakoviny <uvedte cestu expozice, je-li přesvědčivě prokázáno, že ostatní cesty expozice nejsou nebezpečné>.  
H373 Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

## Zkratky:

ADN	Vnitrozemské vodní cesty
ADR	Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
CAS	Chemical Abstracts Service
DNEL	Odvozená úroveň expozice bez účinku (derived no-effect level)
EC50	Účinná koncentrace pro 50% (effect concentration for 50%)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
IATA	Mezinárodní sdružení leteckých dopravců
IC50	Koncentrace inhibice pro 50% (inhibition concentration for 50%)
ICAO	Technické pokyny pro bezpečnou leteckou přepravu nebezpečného zboží
IMDG	Mezinárodní předpis o námořní přepravě nebezpečných věcí
LC50	Smrtelná koncentrace pro 50% (lethal concentration for 50%)
LD50	Smrtelná dávka pro 50 % jedinců (lethal dose for 50%)
LOAEC	Nejnižší pozorovatelný nevratný účinek koncentrace (lowest observable adverse effect concentration)
LOAEL	Nejnižší pozorovatelný nevratný účinek zatížení (lowest observable adverse effect level)
NOAEC	Žádný pozorovatelný nevratný účinek koncentrace (no observable adverse effect concentration)
NOAEL	Žádný pozorovatelný nevratný účinek zatížení (no observable adverse effect level)
NOEC	Žádný pozorovatelný účinek koncentrace (no observable effect concentration)
NOEL	Žádný pozorovatelný účinek zatížení (no observable effect level)
NPK-P	Nejvyšší přípustná koncentrace na pracovišti
OEL	Occupational Exposure Limit (limit expozice na pracovišti - 8 hod./směna)
PBT	Perzistentní, bioakumulativní, toxický
PEL	Přípustný expoziční limit
PNEC	Očekávaná koncentrace bez účinku (predicted no-effect concentration)
RID	Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí
SCL	Specifické koncentrační limity
STEL	Short Term Exposure Limit (krátkodobá expozice - odpovídá cca 15 min.)
VOC	Organické těkavé látky
vPvB	Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní
WGK	Třídy nebezpečnosti pro vodu (Wassergefährdungsklassen)

## Změny proti předchozí verzi BL:

Tato revize navazuje na verzi 15.9.2021 a je v souladu s Nařízením (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP).

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a  
Nařízení Komise (EU) č. 2020/878

Datum revize: 17.5.2022

POLYURETHANE-50 FC

Číslo revize: ???  
Nahrazuje verzi: ???

Změna složení a značení směsi, změny ve všech oddílech.

Klasifikace byla provedena výpočtovou metodou.

## **Pokyny pro školení:**

Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek, se způsoby jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními.

Dále musí být seznámeni se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií.

Osoba, která nakládá s tímto chemickým produktem, musí být seznámena s bezpečnostními pravidly a údaji uvedenými v bezpečnostním listu.

Je-li nebezpečná chemická látka/směs klasifikována jako žíravá nebo toxická, musí být pracovníci seznámeni s Pravidly pro nakládání s žíravou/toxickou chemickou látkou/směsí.

Osoby přepravující nebezpečné látky musí být seznámeni s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID.

## **Další informace:**

Výše uvedené informace popisují podmínky pro bezpečné nakládání s výrobkem a odpovídají současným znalostem výrobce, slouží jako pokyny pro školení osob s výrobkem nakládajících.

Výrobce nese záruku za výše popsané vlastnosti výrobku při doporučeném způsobu použití.

Uživatel nese zodpovědnost za určení vhodnosti výrobku pro specifické účely a přizpůsobení bezpečnostních opatření pokud je toto použití v rozporu s doporučením výrobce.