

		BEZPEČNOSTNÍ LIST	
podle nařízení Komise (EU) 2020/878, v platném znění			
Madit PP 90			
Datum vytvoření	19.05.2006	Číslo verze	9.0
Datum revize	05.06.2024		

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1. Identifikátor výrobku	Madit PP 90
Látka / směs	směs
UFI	CJP0-J005-F005-V0AN
Další názvy směsi	
Madit PP 90 - převodový olej	
1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití	
Určená použití směsi	
Převodový olej na mazání mechanických převodovek a rozvodovek automobilů a na mazání některých průmyslových převodovek.	
Nedoporučená použití směsi	
neuvádí se. Používejte podle doporučení.	
1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu	
Dodavatel	
Jméno nebo obchodní jméno	MOL Česká republika, s.r.o.
Adresa	Moulíkova 3286/1b, Praha 5 - Smíchov, 15000
	Česká republika
Identifikační číslo (IČO)	49450301
DIČ	CZ49450301
Telefon	+420 241 080 821
E-mail	moldynamic@molcesko.cz
Adresa www stránek	www.molcesko.cz
Výrobce	
Jméno nebo obchodní jméno	MOL-LUB
Adresa	Fő u. 21., Almásfüzitő, H-2931
	Maďarsko
Telefon	+36 34 526 330
Adresa elektronické pošty odborně způsobilé osoby odpovědné za bezpečnostní list	
Jméno	MOL Česká republika, s.r.o.
E-mail	moldynamic@molcesko.cz
1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace	
Toxikologické informační středisko, Klinika pracovního lékařství Všeobecné fakultní nemocnice v Praze (24 hodinová služba) +420 224 91 92 93, 224 915 402.	

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1. Klasifikace látky nebo směsi	
Klasifikace směsi podle nařízení (ES) č. 1272/2008	
Směs je klasifikována jako nebezpečná.	
Skin Sens. 1, H317	
Aquatic Chronic 3, H412	
Nejzávažnější nepříznivé účinky na lidské zdraví a životní prostředí	
Může vyvolat alergickou kožní reakci. Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.	
2.2. Prvky označení	
Výstražný symbol nebezpečnosti	



Signální slovo
Varování
Nebezpečné látky
Polysulfidy, di-terc.butyl
Aminy, C10-14-terc-alkyl



BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

Madit PP 90

Datum vytvoření	19.05.2006	Číslo verze	9.0
Datum revize	05.06.2024		

Standardní věty o nebezpečnosti

H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.
H412 Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Pokyny pro bezpečné zacházení

P101 Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku.
P102 Uchovávejte mimo dosah dětí.
P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.
P280 Používejte ochranné rukavice.
P302+P352 PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody a mýdla.
P333+P313 Při podráždění kůže nebo vyrážce: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
P501 Odstraňte obsah/obal podle státních předpisů.

2.3. Další nebezpečnost

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

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.2. Směsi

Chemická charakteristika

Směs rafinovaných minerálních základových olejů obsahujících přísady.

Směs obsahuje tyto nebezpečné látky a látky se stanovenými nejvyššími přípustnými koncentracemi v pracovním ovzduší

Identifikační čísla	Název látky	Obsah v % hmotnosti	Klasifikace dle nařízení (ES) č. 1272/2008	Pozn.
Index: 649-474-00-6 CAS: 64742-65-0 ES: 265-169-7 Registrační číslo: 01-2119471299-27	Destiláty (ropné), rozpouštědlově odparařinované těžké parafinické	≤98	není klasifikována jako nebezpečná	1, 2
Index: 649-471-00-X CAS: 64742-62-7 ES: 265-166-0 Registrační číslo: 01-2119480472-38	Zbytkové oleje (ropné), rozpouštědlově odparařinované	≤55	není klasifikována jako nebezpečná	1, 2
Index: 649-469-00-9 CAS: 64742-56-9 ES: 265-159-2 Registrační číslo: 01-2119480132-48	Destiláty (ropné), rozpouštědlově odparařinované lehké parafinické	≤10	Asp. Tox. 1, H304	1, 2
CAS: 68937-96-2 ES: 273-103-3 Registrační číslo: 01-2119540515-43	Polysulfidy, di-terc.butyl	≤1,2	Skin Irrit. 2, H315 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	
ES: 701-175-2 Registrační číslo: 01-2119456798-18	Aminy, C10-14-terc-alkyl	≤0,15	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 3, H311 Skin Corr. 1B, H314 Skin Sens. 1A, H317 Eye Dam. 1, H318 Acute Tox. 2, H330 STOT SE 3, H335 Aquatic Acute 1, H400 (M=1) Aquatic Chronic 1, H410 (M=1)	



BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

Madit PP 90

Datum vytvoření 19.05.2006
Datum revize 05.06.2024

Číslo verze 9.0

Identifikační čísla	Název látky	Obsah v % hmotnosti	Klasifikace dle nařízení (ES) č. 1272/2008	Pozn.
CAS: 1213789-63-9 ES: 627-034-4 Registrační číslo: 01-2119473797-19	(Z)-oktadec-9-enylamin, C16-18-(sudé, nasycené a nenasycené)-alkylaminy	≤0,05	Acute Tox. 4, H302 Asp. Tox. 1, H304 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373 Aquatic Acute 1, H400 (M=10) Aquatic Chronic 1, H410 (M=10)	

Poznámky

- Poznámka L: Klasifikace látky jako karcinogenní není povinná, jestliže lze prokázat, že látka obsahuje méně než 3 % hmotnostních látek extrahovatelných do dimethylsulfoxidu (DMSO) při stanovení postupem IP 346 „Determination of polycyclic aromatics in unused lubricating base oils and asphaltene free petroleum fractions – Dimethyl sulphoxide extraction refractive index method“ („Stanovení polycyklických aromatických látek v nepoužitých mazacích olejích a ropných frakcích bez asfalténu – metoda refrakčního indexu dimethylsulfoxidového extraktu“), Institute of Petroleum, Londýn. Tato poznámka se vztahuje pouze na některé složité látky uvedené v části 3, které vznikají při zpracování ropy.
- Použití látky je omezeno v příloze XVII nařízení REACH

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

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1. Popis první pomoci

Projeví-li se zdravotní potíže nebo v případě pochybností, uvědomte lékaře a poskytněte mu informace z tohoto Bezpečnostního listu. Při bezvědomí umístěte postiženého do stabilizované polohy na boku, s mírně zakloněnou hlavou a dbejte o průchodnost dýchacích cest, nikdy nevyvolávejte zvracení a nepodávejte nic ústy. Zvrací-li postižený sám, dbejte, aby nedošlo k vdechnutí zvratků.

Při vdechnutí

Doprajte postiženého na čerstvý vzduch a zajistěte tělesný i duševní klid. Nenechte prochladnout. Pokud je to nutné, poskytněte umělé dýchání. Pokud nedojde rychlému zotavení, vyhledejte lékařskou pomoc.

Při styku s kůží

Okamžitě odložte veškeré kontaminované oblečení. Zasažené části pokožky umyjte pokud možno teplou vodou a mýdlem nebo osprchujte. V případě přetrvávajícího podráždění vyhledejte lékařskou pomoc, bezpečnostní list mějte k dispozici.

Při zasažení očí

Okamžitě důkladně vyplachujte postižené oko velkým množstvím čisté vody po dobu minimálně 15 minut při otevřených víčkách a poradte se s lékařem. V případě přetrvávajícího podráždění vyhledat odbornou lékařskou pomoc.

Při požití

Postiženého umístěte v klidu. Ústa vypláchněte vodou (pouze za předpokladu, že postižený je při vědomí); nikdy nevyvolávejte zvracení. Neprodleně vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte obal přípravku nebo bezpečnostní list.

4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Při vdechnutí

Páry, mlha a aerosoly působí dusivě a dráždivě.

Při styku s kůží

Může vyvolat alergickou kožní reakci.

Při zasažení očí

Pálení očí.

Při požití

Poruchy zažívacího ústrojí, bolesti žaludku, zvracení.

4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Léčba symptomatická.

Další údaje

Další informace nejsou k dispozici. Dlouhodobý anebo opakovaný kontakt může způsobit podráždění pokožky nebo očí v závislosti na individuální citlivosti.



BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

Madit PP 90

Datum vytvoření 19.05.2006
Datum revize 05.06.2024

Číslo verze 9.0

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1. Hasiva

Vhodná hasiva

Vzduchová pěna, oxid uhličitý, suchý hasící prášek.

Nevhodná hasiva

voda - plný proud

5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Při požáru se tvoří oxid uhelnatý a uhličitý, různé uhlovodíky a saze. Vdechování nebezpečných rozkladných (pyrolyzních) produktů může způsobit vážné poškození zdraví.

5.3. Pokyny pro hasiče

Uzavřené nádoby se směsí v blízkosti požáru chlaďte vodou. Kontaminované hasivo nenechte uniknout do kanalizace, povrchových a spodních vod, zlikvidujte v souladu s platnými předpisy. Použijte izolační dýchací přístroj, celotělový ochranný oblek a další ochranu podle platných předpisů.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

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

Nepovolané osoby musí okamžitě opustit místo havárie a ohrožené prostory. Místo výronu a okolí, které může být zasažené, označit (např. páskou) a uvést symboly nebezpečí. Nebezpečí uklouznutí na uniklý/rozlitý produkt. Členové zásahové skupiny jsou povinni používat izolační dýchací přístroj a vhodné ochranné pomůcky. Pokud dojde k úniku v uzavřených prostorech, je třeba zajistit intenzivní větrání, vypnout elektrický proud a odstranit všechny iniciační zdroje. Postupujte podle pokynů, obsažených v kapitolách 7a 8.

6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte proniknutí do půdy a úniku do povrchových nebo spodních vod. Nepřipusťte vniknutí do kanalizace. Vyžijte všechny možnosti na uzavření nebo utěsnění havárie. Zabraňte dalšímu rozšíření vyteklého výrobku do životního prostředí ohrazením místa havárie např. použitím absorpčního činidla (POP vlákno, VAPEX, EKOSORB apod.). Odlehčovat vozidla, vagóny nebo nádrže vypouštěním na volné prostranství je zakázáno.

6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Odstraňte zdroje zapálení. Zabezpečte dostatečné větrání. Směs pokryjte vhodným (nehořlavým) absorbujícím materiálem (písek, křemelina, zemina, POP vlákno, VAPEX, EKOSORB a jiné vhodné absorpční materiály), seberte pomocí lopaty nebo lopatky, shromážděte v dobře uzavřených nádobách a odstraňte dle bodu 13. Na vodě: Omezte únik. Odeberte z povrchu stahováním nebo použitím vhodného absorpčního materiálu. Sebraný materiál zneškodňujte v souladu s místně platnými předpisy. Při úniku na vodní prostranství, odstraňte z povrchu stahováním, informujte místní orgány. Při úniku velkých množství přípravku informujte hasiče a odbor životního prostředí Obecního úřadu obce s rozšířenou působností.

6.4. Odkaz na jiné oddíly

Viz oddíl 7., 8. a 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

Chraňte před sálavým teplem a otevřeným ohněm. Dbejte na platné právní předpisy o bezpečnosti a ochranné zdraví při práci s mazacími oleji a hořlavými kapalinami. Vyhněte se kontaktu s pokožkou a očima. Vyhněte se dlouhodobému vdechování olejových par nebo mlhy. V uzavřených prostorech je nutné zabezpečit intenzivní větrání přirozeným způsobem nebo pomocí technického zařízení. Pracoviště musí být udržované v čistotě a únikové východy musí být průchodné. Používejte osobní ochranné pracovní prostředky podle kapitoly 8. Vyvarujte se potřísnění výrobku. Při použití nepijte, nejezte a nekuřte. Umyjte si důkladně ruce po manipulaci. Na konci směny se převlékněte ze znečištěného oblečení.

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

Sklady musí vyhovovat předpisům na skladování hořlavých kapalin. Skladujte na suchém a dobře větraném místě, v originálních uzavřených nádobách. Chraňte před sálavým teplem, otevřeným ohněm a silnými oxidačními činidly.

Skladovací teplota

minimum 0 °C, maximum 40 °C

7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití

Převodový olej.

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1. Kontrolní parametry

Směs obsahuje látky, pro něž jsou stanoveny expoziční limity pro pracovní prostředí. Oleje minerální (aerosol): PEL 5 mg/m³, NPK-P 10 mg/m³.

		BEZPEČNOSTNÍ LIST	
		podle nařízení Komise (EU) 2020/878, v platném znění	
		Madit PP 90	
Datum vytvoření	19.05.2006	Číslo verze	9.0
Datum revize	05.06.2024		

Jiné údaje o limitních hodnotách
 Oleje minerální (aerosol): PEL 5 mg/m3, NPK-P 10 mg/m3. Expoziční limity pro oleje (údaje od výrobce): TWA 5 mg/m3, STEL 10 mg/ m3 pro olejové mlhy, výpary ACGIH (test dle NIOSH 5026).

8.2. Omezování expozice
 Zabraňte vdechnutí, kontaktu s očima nebo s pokožkou. Zabraňte dlouhotrvajícímu vdechování výparů nebo olejové mlhy. Dbejte obvyklých opatření na ochranu zdraví při práci a zejména na dobré větrání. Toho lze dosáhnout pouze místním odsáváním nebo účinným celkovým větráním. Jestliže tak není možno dodržet NPK-P, musí být používána vhodná ochrana dýchacího ústrojí. Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Po práci a před přestávkou na jídlo a oddech si důkladně omyjte ruce vodou a mýdlem. Zajistěte dostatečné očištění ochranných oděvů po ukončení nebo přerušení práce. Kontaminovaný, olejem nasáklý oděv vyměňte za čistý.

Ochrana očí a obličeje
 Nevyžaduje se. V případě potřeby ochranné chemické brýle těsné s boční ochranou nebo štít a přilba (podle ČSN EN 166).

Ochrana kůže
 Ochrana rukou: rukavice odolné olejům min. 480 minut, např. materiál Nitril nebo PVC o minimální tloušťce materiálu 0,33 mm (podle ČSN EN 374). Doporučuje se ochranný krém na ruce. Dodržujte pravidla osobní hygieny.
 Ochrana těla: Ochranný oděv odolný olejům, pevná obuv. Při znečištění pokožky ji důkladně omýt.

Ochrana dýchacích cest
 Respirátor není vyžadován, pokud koncentrace par ve vzduchu nepřekročí koncentrační limity a je zajištěna dostatečná ventilace.

Tepelné nebezpečí
 Neuvedeno.

Omezování expozice životního prostředí
 Dbejte obvyklých opatření na ochranu životního prostředí, viz bod 6.2. Zamezte únikům do životního prostředí.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech	
Skupenství	kapalné
Barva	hnědá, čirá
Zápach	charakteristický
Bod tání/bod tuhnutí	-24 °C (ISO 3016)
Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	údaj není k dispozici
Hořlavost	hořlavý
Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti	údaj není k dispozici
Bod vzplanutí	240 °C (ISO 2592)
Teplota samovznícení	údaj není k dispozici
Teplota rozkladu	údaj není k dispozici
pH	údaj není k dispozici
Kinematická viskozita	175 mm²/s při 40 °C (ISO 3104)
Rozpustnost ve vodě	nerozpustný
Rozpustnost benzín, petrolej, toluen	rozpustný
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritmická hodnota)	údaj není k dispozici
Tlak páry	údaj není k dispozici
Hustota a/nebo relativní hustota	
hustota	0,885-0,905 g/cm³ při 15 °C (ISO 12185)
Relativní hustota páry	údaj není k dispozici
Charakteristiky částic	údaj není k dispozici
Forma	kapalina
údaj není k dispozici	
9.2. Další informace	
Oxidační vlastnosti	Není oxidující.
Výbušné vlastnosti	Produkt nemá výbušné vlastnosti.
Kinematická viskozita při 100°C typ. 15,5 mm2/s (ISO 3104)	
Výhřevnost inf. 38 000 KJ/kg	



BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

Madit PP 90

Datum vytvoření19.05.2006

Datum revize05.06.2024

Číslo verze9.0

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1. Reaktivita
Nebezpečná reaktivita není známa.

10.2. Chemická stabilita
Při normálních podmínkách je produkt stabilní.

10.3. Možnost nebezpečných reakcí
Nejsou známy.

10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit
Přítomnost zdrojů vznícení, styk s otevřeným ohněm.

10.5. Neslučitelné materiály
Chraňte před silnými kyselinami, zásadami a oxidačními činidly.

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu
Za normálních podmínek nevznikají žádné, při hoření vznikají nebezpečné produkty: viz kapitola 5.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

11.1. Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008
Pro směs nejsou žádné toxikologické údaje k dispozici.

Akutní toxicita
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci směsi splněna.

Madit PP 90							
Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Zdroj
Orálně	LD ₅₀	OECD 401	>2000 mg/kg		Potkan (Rattus norvegicus)		na základě složek
Dermálně	LD ₅₀	OECD 402	>2000 mg/kg		Králík		na základě složek

(Z)-oktadec-9-enylamin, C16-18-(sudé, nasycené a nenasycené)-alkylaminy							
Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Zdroj
Dermálně	LD ₅₀	OECD 402	200-2000 mg/kg		Králík		
Inhalačně	LC ₅₀	OECD 403	1,6 mg/l	4 hodiny	Potkan (Rattus norvegicus)		
Orálně	LD ₅₀	OECD 401	1689 mg/kg		Potkan (Rattus norvegicus)		

Aminy, C10-14-terc-alkyl							
Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Zdroj
Orálně	LD ₅₀	OECD 401	612 mg/kg		Potkan (Rattus norvegicus)		
Dermálně	LD ₅₀	OECD 402	251 mg/kg		Potkan (Rattus norvegicus)		
Inhalačně	LC ₅₀	OECD 403	1,9 mg/l	4 hodiny	Potkan (Rattus norvegicus)		
Inhalačně	LC ₅₀		157 ppm	4 hodiny	Potkan (Rattus norvegicus)		



BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

Madit PP 90

Datum vytvoření 19.05.2006
Datum revize 05.06.2024

Číslo verze 9.0

Destiláty (ropné), rozpouštědlově odparafinované lehké parafinické

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Zdroj
Orálně	LD ₅₀		>5000 mg/kg		Potkan (Rattus norvegicus)		
Dermálně	LD ₅₀		>2000 mg/kg		Králík		
Inhalačně	LC ₅₀		>5,53 mg/l		Potkan (Rattus norvegicus)		

Destiláty (ropné), rozpouštědlově odparafinované těžké parafinické

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Zdroj
Orálně	LD ₅₀		>5000 mg/kg		Potkan (Rattus norvegicus)		
Dermálně	LD ₅₀		>2000 mg/kg		Králík		
Inhalačně	LC ₅₀		>5,53 mg/l		Potkan (Rattus norvegicus)		

Polysulfidy, di-terc.butyl

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Zdroj
Orálně	LD ₅₀	OECD 401	>5000 mg/kg		Potkan (Rattus norvegicus)		
Dermálně	LD ₅₀	OECD 402	>2000 mg/kg		Potkan (Rattus norvegicus)		

Zbytkové oleje (ropné), rozpouštědlově odparafinované

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Zdroj
Orálně	LD ₅₀	OECD 401	>5000 mg/kg		Potkan (Rattus norvegicus)		
Dermálně	LD ₅₀	OECD 402	>2000 mg/kg		Králík		
Inhalačně	LC ₅₀	OECD 403	>5,53 mg/l	4 hodiny	Potkan (Rattus norvegicus)		

Žíravost / dráždivost pro kůži

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

Vážné poškození očí / podráždění očí

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

Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže

Může vyvolat alergickou kožní reakci. Údaje pro složky směsi nejsou k dispozici.

Mutagenita v zárodečných buňkách

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



BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

Madit PP 90

Datum vytvoření 19.05.2006
Datum revize 05.06.2024

Číslo verze 9.0

Karcinogenita

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

Toxicita pro reprodukci

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

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice

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

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice

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

Nebezpečnost při vdechnutí

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

11.2. Informace o další nebezpečnosti

Směs neobsahuje látky s vlastnostmi vyvolávajícími narušení endokrinní činnosti v souladu s kritérii stanovenými v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo v nařízení Komise (EU) 2018/605. Dlouhotrvající nebo opakovaný kontakt může vyvolat podráždění pokožky anebo očí podle individuální citlivosti.

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1. Toxicita

Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Akutní toxicita

(Z)-oktadec-9-enylamin, C16-18-(sudé, nasycené a nenasycené)-alkylaminy					
Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí
LL ₅₀		0,06 mg/l	96 hodin	Ryby (Pimephales promelas)	
EL ₅₀		0,011 mg/l	48 hodin	Dafnie (Daphnia magna)	
NOEL		0,013 mg/l	21 dní	Dafnie (Daphnia magna)	
EL ₅₀		0,04 mg/l	96 hodin	Řasy (Selenastrum capricornutum)	
NOEL		0,01 mg/l	96 hodin	Řasy (Selenastrum capricornutum)	
EL ₅₀		222,5 mg/l	3 hodiny	Mikroorganismy	

Aminy, C10-14-terc-alkyl

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí
LL ₅₀		1,3 mg/l	96 hodin	Ryby (Oncorhynchus mykiss)	
NOEC		0,078 mg/l	96 hodin	Ryby (Oncorhynchus mykiss)	
EL ₅₀		2,5 mg/l	48 hodin	Dafnie (Daphnia magna)	
EL ₅₀		0,44 mg/l	48 hodin	Řasy (Pseudokirchneriella subcapitata)	



BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

Madit PP 90

Datum vytvoření 19.05.2006
Datum revize 05.06.2024

Číslo verze 9.0

Aminy, C10-14-terc-alkyl

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí
NOEL		0,05 mg/l	72 hodin	Řasy (Pseudokirchneriella subcapitata)	
EL ₅₀		63,5 mg/l	30 minut	Mikroorganismy	

Destiláty (ropné), rozpouštědlově odparafinované lehké parafinické

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí
LC ₅₀		>100 mg/l		Ryby	
EC ₅₀		>100 mg/l		Dafnie	
EC ₅₀		>100 mg/l		Další vodní organismy	
TLM		>1 mg/l		Další vodní organismy	

Destiláty (ropné), rozpouštědlově odparafinované těžké parafinické

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí
LC ₅₀		>100 mg/l		Ryby	
EC ₅₀		>100 mg/l		Dafnie	
EC ₅₀		>100 mg/kg		Další vodní organismy	
TLM		>1 mg/l		Vodní mikroorganismy	
LL/EL/IL ₅₀		>100 mg/l		Korýši	
LL/EL/IL ₅₀		>100 mg/l		Řasy	
LC/EC/IC ₅₀		>100 mg/l		Mikroorganismy	
NOEC/NOEL		>100 mg/l		Ryby	
NOEC/NOEL		>1-≤10 mg/l		Korýši	

Polysulfidy, di-terc.butyl

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí
EC ₅₀		0,24 mg/l	48 hodin	Dafnie (Daphnia magna)	
EC ₅₀		0,838 mg/l	72 dní	Řasy (Pseudokirchneriella subcapitata)	
EC ₅₀		>10000 mg/l	0,1 dní	Bakterie	Aktivovaný kal
LC ₅₀		>0,088 mg/l	96 hodin	Ryby (Danio rerio)	
NOEC		45,1 mg/l	28 dní	Mikroorganismy	

Zbytkové oleje (ropné), rozpouštědlově odparafinované

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí
LL ₅₀	OECD 203	>100 mg/l	96 hodin	Ryby (Pimephales promelas)	
NOEL		>100 mg/l		Ryby	
EL ₅₀	OECD 202	>10000 mg/l	48 hodin	Dafnie (Daphnia magna)	
NOEL		>1000 mg/l		Dafnie (Daphnia magna)	



BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

Madit PP 90

Datum vytvoření 19.05.2006
Datum revize 05.06.2024

Číslo verze 9.0

Zbytkové oleje (ropné), rozpouštědlově odparafinované

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí
NOEL		10 mg/l	21 dní	Dafnie (Daphnia magna)	
LL ₅₀	OECD 202	>10000 mg/l	96 hodin	Korýši (Gammarus pulex)	
NOEL		>10000 mg/l		Vodní bezobratlí	
NOEL	OECD 201	>100 mg/l	72 hodin	Řasy (Pseudokirchneriella subcapitata)	
NOEL		1,93 mg/l	96 hodin	Bakterie (Photobacterium phosphoreum)	Aktivovaný kal

12.2. Perzistence a rozložitelnost

Údaje nejsou k dispozici. Uhlovodíky jsou inherentně rozložitelné.

Biologická odbouratelnost

(Z)-oktadec-9-enylamin, C16-18-(sudé, nasycené a nenasycené)-alkylaminy

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Prostředí	Výsledek
	OECD 301B	66 %			Snadno biologicky odbouratelný

Aminy, C10-14-terc-alkyl

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Prostředí	Výsledek
	OECD 301D	21,8 %	28 dní		Nesnadno biologicky odbouratelný

Polysulfidy, di-terc.butyl

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Prostředí	Výsledek
	OECD 301B	13 %	28 dní		

12.3. Bioakumulační potenciál

Neuvedeno.

Aminy, C10-14-terc-alkyl

Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Teplota [°C]
Log Pow	2,9				
BCF	289-1601				

Destiláty (ropné), rozpouštědlově odparafinované těžké parafinické

Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Teplota [°C]
Log Pow	>3				

Polysulfidy, di-terc.butyl

Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Teplota [°C]
Log Kow	6				
Log Pow	5,6				

12.4. Mobilita v půdě



BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

Madit PP 90

Datum vytvoření	19.05.2006	Číslo verze	9.0
Datum revize	05.06.2024		

Mobilita v půdě: Adsorbuje se na půdní částice a ztrácí tak mobilitu.

Mobilita ve vodě: Plave na vodě.

12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

Produkt neobsahuje látky splňující kritéria pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII, nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění.

12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Směs neobsahuje látky s vlastnostmi vyvolávajícími narušení endokrinní činnosti v souladu s kritérii stanovenými v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo v nařízení Komise (EU) 2018/605.

12.7. Jiné nepříznivé účinky

Těžké kovy: neobsahuje

PCB, PCT a ostatní chlorované uhlovodíky: neobsahuje

Účinky na životní prostředí: Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Třída ohrožení vody (Německo): WGK 2 (klasifikace VwVwS)

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1. Metody nakládání s odpady

Nebezpečí kontaminace životního prostředí, postupujte podle zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech, v platném znění, a podle prováděcích předpisů o zneškodňování odpadů. Postupujte podle platných předpisů o zneškodňování odpadů. Nepoužitý výrobek a znečištěný obal uložte do označených nádob pro sběr odpadu a předejte k odstranění oprávněné osobě k odstranění odpadu (specializované firmě), která má oprávnění k této činnosti. Nepoužitý výrobek nevylévat do kanalizace. Nesmí se odstraňovat společně s komunálními odpady. Prázdné obaly je možno energeticky využít ve spalovně odpadů nebo ukládat na skládce příslušného zařazení. Dokonale vyčištěné obaly je možné předat k recyklaci.

Právní předpisy o odpadech

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

Kód druhu odpadu

13 02 05* Nechlorované minerální motorové, převodové a mazací oleje

Kód druhu odpadu pro obal

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

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

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

14.1. UN číslo nebo ID číslo

nepodléhá předpisům o přepravě

14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

není relevantní

14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

není relevantní

14.4. Obalová skupina

není relevantní

14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí

není relevantní

14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Odkaz v oddílech 4 až 8. Ropné kapalné látky jsou podle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách považovány za nebezpečné, proto z hlediska požadavků ochrany jakosti povrchových a podzemních vod je při dopravování větších objemů nezbytné se řídit pokyny ČSN 75 3418.

14.7. Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO

není relevantní



BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

Madit PP 90

Datum vytvoření 19.05.2006
Datum revize 05.06.2024

Číslo verze 9.0

ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, o změně směrnice 1999/45/ES a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 793/93, nařízení Komise (ES) č. 1488/94, směrnice Rady 76/769/EHS a směrnic Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES, v platném znění. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008, v platném znění. Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon). Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění. Vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů. Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění. Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění. Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli, v platném znění. Nařízení Komise (EU) 2020/878 ze dne 18. června 2020, kterým se mění příloha II nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH).

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

Destiláty (ropné), rozpouštědlově odparafinované těžké parafinické, Zbytkové oleje (ropné), rozpouštědlově odparafinované, Destiláty (ropné), rozpouštědlově odparafinované lehké parafinické

Omezení	Omezující podmínky
28	1. Nesmí se uvádět na trh nebo používat: — jako látky, — jako složky jiných látek, nebo — ve směsích, pro prodej široké veřejnosti, pokud individuální koncentrace v látce nebo směsi je rovná nebo vyšší než: — buď příslušný specifický koncentrační limit stanovený v nařízení (ES) č. 1272/2008 příloze VI části 3, nebo — příslušný obecný koncentrační limit stanovený v části 3 přílohy I nařízení (ES) č. 1272/2008. Aniž je dotčeno uplatňování ostatních předpisů Společenství o klasifikaci, balení a označování látek a směsí, musí dodavatelé před uvedením na trh zajistit, aby byly obaly těchto látek a směsí viditelně, čitelně a nesmazatelně označeny nápisem: „Pouze pro profesionální uživatele“. 2. Odchylně se odstavec 1 nevztahuje na: a) léčivé a veterinární přípravky definované směrnicemi 2001/82/ES a 2001/83/ES; b) kosmetické prostředky definované směrnicí 76/768/EHS; c) následující paliva a výrobky z olejů: — motorová paliva, na něž se vztahuje směrnice 98/70/ES, — výrobky z minerálních olejů určené pro použití jako palivo v mobilních nebo stacionárních spalovacích zařízeních, — paliva prodávaná v uzavřených systémech (např. lahve se zkapalněným plynem); d) barvy pro umělce, na které se vztahuje nařízení (ES) č. 1272/2008; e) látky uvedené v dodatku 11 sloupce 1 pro použití uvedená v dodatku 11 sloupce 2. Je-li v dodatku 11 sloupce 2 uvedeno datum, použije se odchylka do uvedeného data. f) prostředky, na které se vztahuje nařízení (EU) 2017/745.

15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

Není k dispozici.

Další údaje

Nejsou.

ODDÍL 16: Další informace

Seznam standardních vět o nebezpečnosti použitých v bezpečnostním listu

H302	Zdraví škodlivý při požití.
H304	Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.
H311	Toxický při styku s kůží.
H314	Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.



BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

Madit PP 90

Datum vytvoření	19.05.2006	Číslo verze	9.0
Datum revize	05.06.2024		

H315	Dráždí kůži.
H317	Může vyvolat alergickou kožní reakci.
H318	Způsobuje vážné poškození očí.
H330	Při vdechování může způsobit smrt.
H335	Může způsobit podráždění dýchacích cest.
H373	Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.
H400	Vysoce toxický pro vodní organismy.
H410	Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
H412	Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Seznam pokynů pro bezpečné zacházení použitých v bezpečnostním listu

P101	Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku.
P102	Uchovávejte mimo dosah dětí.
P273	Zabraňte uvolnění do životního prostředí.
P280	Používejte ochranné rukavice.
P302+P352	PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody a mýdla.
P333+P313	Při podráždění kůže nebo vyrážce: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
P501	Odstraňte obsah/obal podle státních předpisů.

Další informace důležité z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví člověka

Výrobek nesmí být - bez zvláštního souhlasu výrobce/dovozce - používán k jinému účelu, než je uvedeno v oddílu 1.

Uživatel je odpovědný za dodržování všech souvisejících předpisů na ochranu zdraví.

Legenda ke zkratkám a zkratkovým slovům použitým v bezpečnostním listu

Acute Tox.	Akutní toxicita
ADR	Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
Aquatic Acute	Nebezpečný pro vodní prostředí (akutně)
Aquatic Chronic	Nebezpečný pro vodní prostředí (chronicky)
Asp. Tox.	Nebezpečnost při vdechnutí
BCF	Biokoncentrační faktor
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Nařízení (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí
EC ₅₀	Koncentrace látky, při které je zasaženo 50 % populace
EINECS	Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek
EL ₅₀	Účinná úroveň pro 50 % testovaných organismů
EmS	Pohotovostní plán
ES	Číslo ES je číselný identifikátor látek na seznamu ES
EU	Evropská unie
EuPCS	Evropský systém kategorizace výrobků
Eye Dam.	Vážné poškození očí
IATA	Mezinárodní asociace leteckých dopravců
IBC	Mezinárodní předpis pro stavbu a vybavení lodí hromadně přepravujících nebezpečné chemikálie
IC ₅₀	Koncentrace působící 50% blokádu
ICAO	Mezinárodní organizace pro civilní letectví
IMDG	Mezinárodní námořní přeprava nebezpečného zboží
IMO	Mezinárodní námořní organizace
INCI	Mezinárodní nomenklatura kosmetických přísad
ISO	Mezinárodní organizace pro normalizaci
IUPAC	Mezinárodní unie pro čistou a užitou chemii
LC ₅₀	Smrtelná koncentrace látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace
LD ₅₀	Smrtelná dávka látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace
LL ₅₀	Smrtelné zatížení pro 50 % testovaných organismů
log Kow	Oktanól-voda rozdělovací koeficient
NOEC	Koncentrace bez pozorovaných účinků
NOEL	Hodnota dávky bez pozorovaného účinku
NPK	Nejvyšší přípustná koncentrace
OEL	Expoziční limity na pracovišti



BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

Madit PP 90

Datum vytvoření	19.05.2006	Číslo verze	9.0
Datum revize	05.06.2024		

PBT	Perzistentní, bioakumulativní a toxická
PEL	Přípustný expoziční limit
ppm	Počet částic na milion (miliontina)
REACH	Registrace, hodnocení, povolování a omezování chemických látek
RID	Dohoda o přepravě nebezpečných věcí po železnici
Skin Corr.	Žíravost pro kůži
Skin Irrit.	Dráždivost pro kůži
Skin Sens.	Senzibilizace kůže
STOT RE	Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice
STOT SE	Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice
UN	Čtyřmístné identifikační číslo látky nebo předmětu převzaté ze Vzorových předpisů OSN
UVCB	Látka s neznámým nebo proměnlivým složením, komplexní reakční produkt nebo biologický materiál
VOC	Těkavé organické sloučeniny
vPvB	Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní

Pokyny pro školení

Seznámit pracovníky s doporučeným způsobem použití, povinnými ochrannými prostředky, první pomocí a zakázanými manipulacemi s produktem.

Doporučená omezení použití

Neuvádí se. Používejte jen podle doporučení.

Informace o zdrojích údajů použitých při sestavování bezpečnostního listu

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008, v platném znění. Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích, v platném znění. Zásady pro poskytování první pomoci při expozici chemickým látkám (doc. MUDr. Daniela Pelclová, CSc., MUDr. Alexandr Fuchs, CSc., MUDr. Miroslava Hornychová, CSc., MUDr. Zdeňka Trávníčková, CSc., Jiřina Fridrichovská, prom. chem.). Údaje od výrobce látky/směsi, pokud jsou k dispozici - údaje z registrační dokumentace.

Provedené změny (které informace byly přidány, vypuštěny nebo upraveny)

Verze 2: 1-16 Podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006 (REACH) v platném znění, podle Nařízení Evropské komise a Rady (ES) č.1272/2008 v platném znění a Nařízení Komise (EU) č.453/2010. Změna složení, klasifikace a další úpravy podle nové revize od výrobce a nových nařízení. (22.2.2012)

Verze 3: 1 Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku, 3 Složení/informace o složkách, 9 Fyzikální a chemické vlastnosti, 1-16 Revize úprava podle Nařízení Evropské komise a Rady (ES) 1272/2008/ES a podle bezpečnostního listu od výrobce (13.4.2015)

Verze 4: 2 Identifikace nebezpečí (Další nebezpečnost), 3 Složení/informace o složkách, 9 Fyzikální a chemické vlastnosti, 14 Informace pro přepravu, 1-16 Další korekce podle Nařízení Komise (EU) 2015/830 a podle BL od výrobce (10.9.2015)

Verze 5: 1 Identifikace společnosti/podniku, 1-16 Další korekce podle Nařízení Komise (EU) 2015/830 (18.3.2016)

Verze 6: 2 Identifikace nebezpečí, 3 Složení/informace o složkách, 9 Fyzikální a chemické vlastnosti, 12 Ekologické informace, 1-16 Další revize podle BL od výrobce (změna složení)

Verze 7: 3 Složení/informace o složkách, 11 Toxikologické informace, 12 Ekologické informace, 1-16 Další revize podle BL od výrobce - změna složení (4.2.2020)

Verze 8: 3 Složení/informace o složkách, 1-16 Další revize podle BL od výrobce - změna složení a nařízení 2020/878/EU (9.5.2022)

Verze 9: 1-16 Revize podle bezpečnostního listu od výrobce - změna složení (5.6.2024)

Další údaje

Od výrobce: Tyto podrobnosti se vztahují na výrobek takový, jako je dodaný. Zde uvedená ustanovení popisují výrobek vzhledem k potřebným bezpečnostním opatřením - negarantují ale konečnou charakteristiku výrobku - ale jsou založené na našich současných vědomostech. Dodavatel nepřebírá zodpovědnost při nesprávném použití výrobku vzhledem na výše uvedená bezpečnostní opatření.

Prohlášení

Bezpečnostní list obsahuje údaje pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu vědomostí a zkušeností a jsou v souladu s platnými právními předpisy. Nemohou být považovány za záruku vhodnosti a použitelnosti výrobku pro konkrétní aplikaci.