



## Bezpečnostní list podle (ES) č. 1907/2006

Strana 1 z 11

Makroflex Cleaner

Č. SDB : 241377  
V001.0

Datum revize: 14.10.2010  
Datum výtisku: 12.11.2010

### 1. Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

**Identifikátor výrobku:**

Makroflex Cleaner

**Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití:**

Čisticí prostředek

**Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu:**

Henkel ČR, spol. s r.o.  
U Průhonu 10  
17004 Praha 7

CZ

Tel.: +42 (02) 20101111

Fax. č.: +42 (02) 20101535

ua-productsafety.cz@cz.henkel.com

**Telefonní číslo pro naléhavé situace:**

Telefonní číslo pro mimořádné situace: Nepřetržitě pro celou ČR: +420 2 24919293, +420 2 24915402, +420 2 24914575

Klinika nemocí z povolání, Toxikologické informační středisko-TIS, Na Bojišti 1, 12800 Praha 2, telefon (nepřetržitě): +420 224919293, +420 224915402; +420224914575.

### 2. Identifikace nebezpečnosti

**Klasifikace látky nebo směsi:**

**Klasifikace (DPD):**

F+ - Extrémně hořlavý

R12 Extrémně hořlavý.

Xi - Dráždivý

R36 Dráždí oči.

R66 Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.

R67 Vdechování par může způsobit ospalost a závratě.

**Prvky označení (DPD):**

F+ - Extrémně hořlavý

Xi - Dráždivý



**R-věty:**

- R12 Extrémně hořlavý.
- R36 Dráždí oči.
- R66 Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.
- R67 Vdechování par může způsobit ospalost a závratě.

**S-věty:**

- S16 Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení - Zákaz kouření.
- S23 Nevdechujte aerosoly.
- S24/25 Zamezte styku s kůží a očima.
- S26 Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc.
- S46 Při požití okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento obal nebo označení.

**Dodatečné pokyny:**

Nádobka je pod tlakem: nevystavujte slunečnímu záření a teplotám nad 50 °. Ani vyprázdněnou nádobku neprorážejte a nevhazujte do ohně. Nestříkejte do otevřeného ohně nebo na žhavé předměty. Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení - zákaz kouření! Uchovávejte mimo dosah dětí.

**Další nebezpečnost:**

Rozpouštědlo obsažené ve výrobku se v průběhu práce odpařuje a jeho páry mohou tvořit se vzduchem výbušnou/snadno zápalnou směs.  
Těhotné ženy se musí za všech okolností vyhnout vdechování a zasažení pokožky.

### 3. Složení / informace o složkách

**Všeobecná chemická charakteristika:**

Čisticí prostředek

**Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky:**

s obsahem rozpouštědel  
Hnací plyn

**Seznam složek podle nařízení CLP (ES) č. 1272/2008:**

Chemický název číslo CAS	EINECS REACH Reg.číslo	Obsah	Klasifikace
Aceton 67-64-1	200-662-2	> 40- < 60 %	Hořlavá kapalina 2 H225 Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice 3 H336 Podráždění očí 2 H319
Butyl-acetát 123-86-4	204-658-1	> 5- < 15 %	Hořlavá kapalina 3 H226 Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice 3 H336
Butan, n- 106-97-8	203-448-7	> 15- < 25 %	Hořlavý plyn 1 H220 Plyny pod tlakem  Plyny pod tlakem  Hořlavý plyn 1 H220 Hořlavý plyn 1 H220 Hořlavý plyn 1 H220 Mutagenita v zárodečných buňkách 1B H340 Karcinogenita 1B H350 Karcinogenita 1B H350 Karcinogenita 1B H350 Plyny pod tlakem  Karcinogenita 1A H350 Mutagenita v zárodečných buňkách 1B H340 Mutagenita v zárodečných buňkách 1B H340 Plyny pod tlakem  Hořlavý plyn 1 H220 Mutagenita v zárodečných buňkách 1B H340 Plyny pod tlakem
Propan 74-98-6	200-827-9	> 15- < 25 %	Hořlavý plyn 1 H220 Plyny pod tlakem

Jen nebezpečné přísady, pro které je už dostupná CLP klasifikace, jsou zobrazené v tabulce.

Úplné znění H-vět a další zkratky jsou uvedeny v bodě 16 "Další informace".

Pro neklasifikované látky mohou existovat pro jednotlivé země specifické nejvyšší přípustné expoziční limity pro pracovní ovzduší.

**Seznam složek podle nařízení DPD (ES) č. 1999/45:**

Chemický název číslo CAS	EINECS REACH Reg.číslo	Obsah	Klasifikace
Aceton 67-64-1	200-662-2	> 40 - < 60 %	R66 Xi - Dráždivý; R36 F - Vysoce hořlavý; R11 R67
Butyl-acetát 123-86-4	204-658-1	> 5 - < 15 %	R10 R66 R67
Butan, n- 106-97-8	203-448-7	> 15 - < 25 %	F+ - Extrémně hořlavý; R12
Propan 74-98-6	200-827-9	> 15 - < 25 %	F+ - Extrémně hořlavý; R12

**Úplné znění R-vět je uvedeno v bodě 16 "Další informace".**

**Pro neklasifikované látky mohou existovat pro jednotlivé země specifické nejvyšší přípustné expoziční limity pro pracovní ovzduší.**

#### 4. Pokyny pro první pomoc

**Popis první pomoci:**

Všeobecné pokyny:

V případě obtíží vyhledejte lékaře.

Expozice vdechováním:

Přesuňte se na čerstvý vzduch, při přetrvávajících potížích vyhledejte lékaře.

Kontakt s kůží:

Opláchnout proudem vody a mýdlem. Ošetřit pokožku. Znečištěný oděv ihned svléknout.

Kontakt s očima:

Okamžitě vypláchněte oči mírným proudem vody nebo očním vyplachovacím roztokem (po dobu minimálně 5 minut). Pokud bolesti přetrvávají (intenzivní ostrá bolest, citlivost na světlo, porucha vidění), pokračujte ve vyplachování a vyhledejte lékaře nebo nemocnici.

Po požití:

Vypláchněte ústní dutinu a hrtan. Vypijte 1-2 sklenice vody. Vyhledejte lékařskou pomoc.

**Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky:**

OČI: Podráždění, zánět spojivek.

POKOŽKA: zčervenání, popálení.

Pokožka: ekzém, kopřivka.

**Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření:**

Viz. bod: Popis první pomoci

#### 5. Opatření pro hašení požáru

**Hasiva:**

**Vhodná hasiva:**

Písek.  
oxid uhličitý, pěna, prášek, vodní mlha/rozstříkovaná voda.

**Hasiva, které nelze z bezpečnostních důvodů použít:**

Plný proud vody

**Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi:**

Může tvořit výbušnou směs plynu se vzduchem. V případě požáru se může uvolňovat oxid uhelnatý (CO), oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>) a oxidy dusíku (NO<sub>x</sub>).

**Pokyny pro hasiče:**

Používejte dýchací přístroj a ochranné vybavení.  
Používejte ochranné vybavení.

**Dodatečné pokyny:**

Ohrožené obaly s produktem ochlazujte vodní sprchou.

## 6. Opatření v případě náhodného úniku

**Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy:**

Zajistěte vhodnou ventilaci.  
Zabránit kontaktu s možnými zdroji požáru.  
Používejte ochranné vybavení.  
Zamezte styku s kůží a očima.

**Opatření na ochranu životního prostředí:**

Zamezte úniku do kanalizace, povrchových či podzemních vod.

**Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:**

Odstraňujte absorpčním materiálem (např. písek, rašelina, piliny).  
Kontaminovaný materiál zlikvidujte jako odpad dle kap. 13.

**Odkaz na jiné oddíly**

Viz kapitola 8

## 7. Zacházení a skladování

**Opatření pro bezpečné zacházení:**

Pracoviště důkladně větrejte. Vyvarujte se otevřeného ohně, jiskření a zdrojů zářehu. Vypněte elektrická zařízení. Nekuřte, nesvařujte. Zbytky nevypouštějte do odpadních vod.  
Při dopravě v automobilech: nádobu uložte zabalenou v kusu látky do zavazadlového prostoru, nikdy ne v prostoru pro cestující.

**Hygienická opatření:**

Zabraňte kontaktu s očima a pokožkou.  
Páry rozpouštědel nevdechujte.  
Při práci nejezte, nepijte a nekuřte.  
Při manipulaci s produktem nepožívat alkohol.  
Před přestávkami a po ukončení práce si umyjte ruce.  
jakékoli znečištění pokožky odstraňte pomocí rostlinného oleje, naneste regenerační krém.

**Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí:**

Skladujte pouze v originálním obalu.  
teploty mezi + 5 °C a + 30 °C  
Neskladujte v mrazu  
Chraňte před teplem a přímým slunečním zářením.

**Specifické konečné / specifická konečná použití:**

Čisticí prostředek

## 8. Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

### Kontrolní parametry:

Platí pro

CZ

Podklad

Česká republika. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Obsažená látka	ppm	mg/m3	Typ	Kategorie	Poznámky
Aceton 67-64-1		800	Přípustný expoziční limit (PEL):		CZ OEL
Aceton 67-64-1		1.500	Nejvyšší přípustné koncentrace:		CZ OEL
ACETON 67-64-1	500	1.210	Přípustný expoziční limit (PEL):	Indikativní	ECTLV
Butylacetát 123-86-4		950	Přípustný expoziční limit (PEL):		CZ OEL
Butylacetát 123-86-4		1.200	Nejvyšší přípustné koncentrace:		CZ OEL
Butylacetát 123-86-4		950	Přípustný expoziční limit (PEL):		CZ OEL
Butylacetát 123-86-4		1.200	Nejvyšší přípustné koncentrace:		CZ OEL

### Omezování expozice:

Ochrana dýchacích cest:

Při zpracování velkých množství.

Vhodná ochranná maska při nedostatečném větrání.

Filtr: AX

Ochrana rukou:

Doporučují se chemicky odolné rukavice z Nitrilu (tloušťka materiálu > 0,1 mm). Rukavice by měly být měněny po každém krátkodobém kontaktu nebo při jejich kontaminaci. K dispozici ve specializovaných obchodech s laboratorním vybavením a v lékárnách.

Ochrana očí:

Těsně přiléhající ochranné brýle.

Ochrana těla:

vhodný ochranný oděv

## 9. Fyzikální a chemické vlastnosti

### Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech:

Vzhled

tlaková nádoba

kapalný

bezbarvý

Zápach

podle rozpouštědla

pH

Žádné údaje nejsou k dispozici.

Pčáteční bod varu

Žádné údaje nejsou k dispozici.

Bod vzplanutí

Žádné údaje nejsou k dispozici.

Teplota rozkladu

Žádné údaje nejsou k dispozici.

Tlak páry

Žádné údaje nejsou k dispozici.

Hustota

0,8200 g/cm<sup>3</sup>

(20,0 °C (68 °F))

Sypná hustota

Žádné údaje nejsou k dispozici.

Viskozita

Žádné údaje nejsou k dispozici.

Viskozita (kinematická)

Žádné údaje nejsou k dispozici.

Výbušné vlastnosti

Žádné údaje nejsou k dispozici.

Kvalitativní rozpustnost

mísí se neomezeně

(23 °C (73.4 °F); Rozp.: Voda)

Teplota tuhnutí

Žádné údaje nejsou k dispozici.

Bod tání

Žádné údaje nejsou k dispozici.

Hořlavost	Žádné údaje nejsou k dispozici.
Teplota samovznícení	Žádné údaje nejsou k dispozici.
Mezní hodnoty výbušnosti	Žádné údaje nejsou k dispozici.
Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda	Žádné údaje nejsou k dispozici.
Rychlost odpařování	Žádné údaje nejsou k dispozici.
Hustota páry	Žádné údaje nejsou k dispozici.
Oxidační vlastnosti	Žádné údaje nejsou k dispozici.

**Další informace:**

Žádné údaje nejsou k dispozici.

## 10. Stálost a reaktivita

**Reaktivita:**

Reaguje s oxidanty.  
Reakce s redukovadly.  
Reaguje s vodou.

**Chemická stabilita:**

Stabilní za doporučených skladovacích podmínek.

**Možnost nebezpečných reakcí:**

Viz kapitola reaktivita

**Podmínky, kterým je třeba zabránit:**

teploty nad cca 50 °C  
Žádné, je-li užít k zamyšlenému účelu.

**Neslučitelné materiály:**

Žádné při určeném použití.

**Nebezpečné produkty rozkladu:**

Neznámé

## 11. Toxikologické informace

**Všeobecné informace o toxikologii:**

Přípravek byl vyhodnocen podle konvenční metody Směrnice pro nebezpečné přípravky 1999/45/EC, článek 6(1)(a).  
Relevantní zdravotnické/ekologické informace pro látky uvedené v bodě 3 jsou k dispozici následně.

**Akutní inhalační toxicita:**

Toxicita výrobku spočívá v jeho narkotickém působení po inhalaci par.  
V případě prodloužené nebo opakované expozice není vyloučen zdraví škodlivý účinek.

**Podráždění kůže:**

Dlouhodobý nebo opakovaný styk s pokožkou může vést k jejímu odmaštění a následujícímu podráždění.

**Oční dráždivost:**

Primární podráždění očí: dráždí

**Akutní toxicita:**

Chemický název číslo CAS	Typ hodnoty	Hodnota	Způsob aplikace	Expoziční doba	Druh	Metoda
Aceton 67-64-1	LD50	5.800 mg/kg	oral	4 h	rat	
	LC50	76 mg/l	inhalation		rat	
	LD50	> 15.688 mg/kg	dermal		rabbit	
Butyl-acetát 123-86-4	LD50	> 8.800 mg/kg	oral	4 h	rat	OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity)
	LC50	> 23,4 mg/l	inhalation		rat	

**žravost/dráždivost pro kůži:**

Chemický název číslo CAS	Výsledek	Expoziční doba	Druh	Metoda
Butyl-acetát 123-86-4	not irritating		rabbit	

**Vážné poškození očí / podráždění očí:**

Chemický název číslo CAS	Výsledek	Expoziční doba	Druh	Metoda
Aceton 67-64-1	not irritating		rabbit	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)
Butyl-acetát 123-86-4	not irritating		rabbit	

**Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže:**

Chemický název číslo CAS	Výsledek	Zkouška typu	Druh	Metoda
Butyl-acetát 123-86-4	not sensitising	Guinea pig maximisation test	guinea pig	

**Mutagenita v zárodečných buňkách:**

Chemický název číslo CAS	Výsledek	Typ studie / Způsob podání	Metabolická aktivace/ Doba expozice	Druh	Metoda
Aceton 67-64-1	negative	bacterial forward mutation assay	with and without		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
Butyl-acetát 123-86-4	negative	bacterial forward mutation assay	with and without		
Butan, n- 106-97-8	negative	bacterial forward mutation assay	with and without		

**Toxicita opakované dávky**

Chemický název číslo CAS	Výsledek	Způsob aplikace	Doba expozice / Frekvence použití	Druh	Metoda
Aceton 67-64-1	NOAEL=2500 ppm	oral: drinking water	13 weeks	rat	

**12. Ekologické informace**

**Všeobecné informace o ekologii:**

Přípravek byl vyhodnocen podle konvenční metody Směrnice pro nebezpečné přípravky 1999/45/EC, článek 6(1)(a). Relevantní zdravotnické/ekologické informace pro látky uvedené v bodě 3 jsou k dispozici následně. Zamezte úniku přípravku do povrchových vod, půdy a přírodních zdrojů vody.

**Toxicita:**

Chemický název číslo CAS	Typ hodnoty	Hodnota	Studie akutní toxicity	Expoziční doba	Druh	Metoda
Aceton 67-64-1	LC50	8.120 mg/l	Fish	96 h	Pimephales promelas	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Aceton 67-64-1	EC50	6.098,4 mg/l	Daphnia	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Butyl-acetát 123-86-4	LC50	62 mg/l	Fish	96 h	Leuciscus idus	
Butyl-acetát 123-86-4	EC50	72,8 mg/l	Daphnia	24 h	Daphnia magna	
Butyl-acetát 123-86-4	EC50	674,7 mg/l	Algae	72 h	Scenedesmus subspicatus (new name: Desmodesmus subspicatus)	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)

**Perzistence a rozložitelnost:**

Chemický název číslo CAS	Výsledek	Způsob aplikace	Odbouratelnost	Metoda
Aceton 67-64-1	readily biodegradable	aerobic	81 - 92 %	EU Method C.4-E (Determination of the "Ready" Biodegradability Closed Bottle Test)
Butyl-acetát 123-86-4	readily biodegradable	aerobic	98 %	OECD Guideline 301 D (Ready Biodegradability: Closed Bottle Test)

**Bioakumulační potenciál / Mobilita v půdě:**

Chemický název číslo CAS	LogKow	Bioakumulační faktor (BAF)	Expoziční doba	Druh	Teplota	Metoda
Aceton 67-64-1	0,24					
Butyl-acetát 123-86-4	1,81				23 °C	OECD Guideline 107 (Partition Coefficient (n-octanol / water), Shake Flask Method)
Butan, n- 106-97-8	2,89					

### 13. Pokyny pro odstraňování

**Metody nakládání s odpady:**

Likvidace produktu:

S odpadem a zbytky produktu nakládejte v souladu s místně platnými předpisy.

Likvidace znečištěného obalu:

Tlakové plynové nádoby zcela vyprázdnit (včetně hnacího plynu).

Obaly dávejte na opětovnou recyklaci pouze v případě, že jsou úplně prázdné.

Evropské číslo odpadu  
080409

## 14. Informace pro přepravu

### Silniční přeprava ADR:

Třída:	2
Obalová skupina:	
Kód klasifikace:	5F
Č. k ozn. nebezp.	
UN číslo:	1950
Štítek:	2.1
Technický název:	AEROSOLY
Tunel-kód:	(D)

### Železniční přeprava RID:

Třída:	2
Obalová skupina:	
Kód klasifikace:	5F
Č. k ozn. nebezp.	23
UN číslo:	1950
Štítek:	2.1
Technický název:	AEROSOLY
Tunel-kód:	

### Vnitrozemská vodní přeprava ADN:

Třída:	2
Obalová skupina:	
Kód klasifikace:	5F
Č. k ozn. nebezp.	
UN číslo:	1950
Štítek:	2.1
Technický název:	AEROSOLY

### Přeprava po moři IMDG:

Třída:	2.1
Obalová skupina:	
UN číslo:	1950
Štítek:	2.1
EmS:	F-D ,S-U
Látka znečišťující moře	-
Vlastní dopravní označení:	AEROSOLS

### Letecká přeprava IATA:

Třída:	2.1
Obalová skupina:	
Packaging-Instruction (osobní přeprava):	203
Packaging-Instruction (cargo)	203
UN číslo:	1950
Štítek:	2.1
Vlastní dopravní označení:	Aerosols, flammable

## 15. Informace o předpisech

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

Obsah VOC	100 %
(CH)	

### Seznam složek podle nařízení ES o detergentech.

Aceton  
Butan, n-  
Propan  
Butyl-acetát

## 16. Další informace

Označení produktu určuje bod 2. Úplné znění všech zkratk, které byly použity v tomto bezpečnostním listě, je následující:

R10 Hořlavý.

R11 Vysoce hořlavý.

R12 Extrémně hořlavý.

R36 Dráždí oči.

R66 Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.

R67 Vdechování par může způsobit ospalost a závratě.

H220 Extrémně hořlavý plyn.

H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.

H226 Hořlavá kapalina a páry.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

H336 Může způsobit ospalost a závratě.

H340 Může vyvolat poškození dědičných vlastností.

H350 Může vyvolat rakovinu.

### **Další informace:**

Údaje vycházejí z aktuálního stavu našich znalostí a vztahují se k výrobku v dodaném stavu. Mají popisovat naše výrobky z hlediska požadavků na bezpečnost a nikoliv zaručovat určité vlastnosti.