



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení ES 1272/2008 (CLP) ve znění nařízení ES
2020/878

Název směsi: **MPCD NAVY**

Datum vydání: 12. 11. 2025

Datum revize: 12. 11. 2025

1. Identifikace směsi a společnosti

1.1 Identifikace směsi:

Obchodní název směsi: **MPCD NAVY**

1.2 Příslušná určení a použití směsi a nedoporučená použití: **Víceúčelový čistící, sanační a odmašťovací prostředek ,pouze pro profesionální použití**

Nedoporučená použití: **jiná než určená**

Identifikace společnosti: **Ing. Dušan Hubač.** - distributor/dodavatel

Sídlo společnosti: 588 27 Jamné 194

IČ & DIČ: 88540057 CZ 5510286386

Kontaktní osoba: Ing. Dušan & Hubač Tel.: 606 646 721

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu: **Dodavatelem BL je distributor/dodavatel směsi**

Osoba odpovědná za bezpečnostní list: **Ing. Václav Vacek, CSc. Tel.: 603 273 178; vacvacek@gmail.com;**

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace: **Toxikologické informační středisko (TIS)** **Klinika nemocí z povolání; Na Bojišti 1, 128 00 Praha 2** **tel. nepřetržitě: 224 919 293, 224 915 402**

2. Identifikace nebezpečnosti

2.1 Klasifikace směsi

Směs je klasifikována jako **nikoli nebezpečná** ve smyslu nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP) CLP v platném znění: **není klasifikována jako nebezpečná směs.**

2.2 Prvky označení

Povinné označení směsi nezahrnuje žádné signální slovo, piktogram nebezpečnosti ani H a P - věty

Nebezpečné složky povinně uvedené na štítku (etiketě): metakřemičitan sodný, uhličitán sodný, etoxylát mastného alkoholu

2.3 Další nebezpečnost

2.3.1 Nejzávažnější nepříznivé účinky na zdraví člověka při používání směsi: Při důsledném dodržení bezpečnostních předpisů pro normální použití tato směs nepředstavuje zdravotní rizika; při nesprávné manipulaci se zakonzentrovanou formou zdravotní rizika existují: Koncentrát této směsi je silnou zásadou a má dráždivé a v extrémním případě i žíravé účinky - může vážně poškodit oči, leptá kůži a silně poškozuje až nevratně ničí zasažené tkáně a orgány. Je nutné důsledným používáním ochranných brýlí a rukavic zcela vyloučit styk směsi s kůží a očima, a také vyloučit možnost vdechovat aerosoly, viz oddíl 8.

2.3.2 Nejzávažnější nepříznivé účinky na životní prostředí při používání směsi: Směs není klasifikována jako nebezpečná, ani škodlivá, pro životní prostředí. Používá se i k sanaci kontaminovaných zemin.

2.3.3 Nejzávažnější nepříznivé účinky z hlediska fyzikálně-chemických vlastností při používání směsi: Směs není klasifikována jako hořlavá nebo oxidující. Při rozpouštění a zředování koncentrovaných roztoků metakřemičitanu ve vodě se uvolňuje velké množství tepla.

2.3.4 Jiná rizika: Výsledky posouzení PBT a vPvB (persistentnosti, bioakumulace a toxicity, případně vysoké persistentnosti a vysoké bioakumulativnosti) – nevztahuje se na anorganické látky jakými jsou klasifikované složky této směsi)



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení ES 1272/2008 (CLP) ve znění nařízení ES
2020/878

Název směsi: **MPCD NAVY**

Datum vydání: 12. 11. 2025

Datum revize: 12. 11. 2025

3. Složení/informace o složkách

3.1 Klasifikace složek směsi dle nařízení CLP:

Chemická charakteristika: směs představuje **velmi silně zředěný vodný roztok níže uvedených látek, které jsou ve velkých koncentracích klasifikovány jako nebezpečné, v silném zředění klasifikovány nejsou.**

Směs) obsahuje jen tyto látky klasifikované jako nebezpečné dle nařízení (ES) 1272/2008 (CLP) jako složky (uvedená klasifikace se týká čistých složek, nikoli složek silně zředěných, viz níže):

klasifikované složky	CAS / ES / Indexové č.	obsah v % hm.	klasifikace a H-věty
metakřemičitan disodný [1] Na₂SiO₃	6834-92-0 229-912-9 014-010-00-8	max. 0,048	ŽÍRAVOST/DRÁŽDIVOST PRO KŮŽI – Kat. 1b; H314: TOXICITA PRO SPECIFICKÉ CÍLOVÉ ORGÁNY – JEDNORÁZOVÁ EXPOZICE [Podráždění dýchacích cest] – Kat. 3, H335 H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí; H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest
uhličitan sodný [1] Na₂CO₃	497-19-8 207-838-8	max. 0,04	VÁŽNÉ POŠKOZENÍ OČÍ/ PODRÁŽDĚNÍ OČÍ – Kat. 2, H319 H319 Způsobuje vážné podráždění očí
etoxylát mastného alkoholu (neiontový tenzid) [1],	34398-01-1 500-084-3/-	max. 0,01	AKUTNÍ TOXICITA [POŽITÍ] KAT. 4, H302; ŽÍRAVOST/ DRÁŽDIVOST PRO KŮŽI – Kat. 2; H315 H302 Zdraví škodlivý při požití. H315 Dráždí kůži.

Na základě současných znalostí výrobce a dodavatele, ve této směsi nejsou přítomny žádné další složky v koncentracích, dle kterých by mohla tato směs být klasifikována jako zdraví škodlivá nebo nebezpečná pro životní prostředí a které by tudíž musely být uvedeny v této části bezpečnostního listu. Tzn. že tato směs neobsahuje ani jiné složky klasifikované jako látky typu SVHC, vPvB, PBT tj. ani látky toxické či karcinogenní, mutagenní a teratogenní: neobsahuje ani velmi persistentní nebo bioakumulativní a neobsahuje ani látky zařazené na seznam látek vzbuzujících zvláště velké obavy, který je uveden na webových stránkách Evropské Chemické Agentury ke dni vydání tohoto bezpečnostního listu;

http://echa.europa.eu/chem_data/authorisation_process/candidate_list_en.asp

[1] Látka klasifikovaná jako zdraví škodlivá nebo nebezpečná životnímu prostředí; [2] Látka s expozičními limity

Protože klasifikace některých koncentrovaných roztoků uvedených složek se zásadně liší od klasifikace jejich roztoků zředěných, uvedeme zde i klasifikaci zředěných roztoků složek směsi: Hlavní složky směsi jsou ve svých účincích silně koncentračně závislé, a klasifikace tuto závislost vyjadřuje následovně:

složky klasifikované jako nebezpečné	CAS/ES / Indexové č.	skutečný obsah v % hmot.	koncentrační rozsah, % hmot.	klasifikace
---	-------------------------	--------------------------------	------------------------------------	-------------



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení ES 1272/2008 (CLP) ve znění nařízení ES
2020/878

Název směsi: **MPCD NAVY**

Datum vydání: 12. 11. 2025

Datum revize: 12. 11. 2025

metakřemičitan disodný Na_2SiO_3	6834-92-0 229-912-9 014-010-00-8	max. 0,048	$c \geq 10 \%$ $c \geq 5 \%$ $1 \% \leq c < 5 \%$ $1 \% \leq c < 3 \%$ $\% c < 0,5 \%$	STOT SE 3; H335: Skin Corr. 1B; H314: Skin Irrit. 2; H315: Eye Irrit. 2; H319 neklasifikován
uhličitan sodný	497-19-8 207-838-8	max. 0,04	$c \geq 10 \%$ $c < 10 \%$	Eye Irrit. 2; H319 neklasifikován
etoxylát mastného alkoholu (neiontový tenzid)	34398-01-1 -/-	max. 0,01	$c \geq 3 \%$ $1 \% \leq c < 3 \%$ $\% c < 1 \%$	Eye Dam. 1, H318: Eye Irrit. 2; H319: neklasifikován
STOT SE 3; H335: Skin Corr. 1B; H314: Skin Irrit. 2; H315: Eye Irrit. 2; H319 Eye Dam. 1; H318 neklasifikován	TOXICITA PRO SPECIFICKÉ CÍLOVÉ ORGÁNY – JEDNORÁ-ZOVÁ EXPOZICE [Podráždění dýchacích cest] – Kt. 3 ŽÍRAVOST/DRÁŽDIVOST PRO KŮŽI -Kat. 1; ŽÍRAVOST/DRÁŽDIVOST PRO KŮŽI -Kat. 2 VÁŽNÉ POŠKOZENÍ OČÍ/PODRÁŽDĚNÍ OČÍ - Kategorie 2; VÁŽNÉ POŠKOZENÍ OČÍ/PODRÁŽDĚNÍ OČÍ - Kategorie 1; neklasifikován			
H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí. H315 Dráždí kůži. H318 Způsobuje vážné poškození očí	H319 Způsobuje vážné podráždění očí. H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.			

Silně zředěný roztok, ve kterém je metakřemičitan ještě nejméně desekrát zředěnější (a etoxylát mastného alkoholu dokonce ještě stokrát zředěnější) než jsou prahové hodnoty, při nichž by byly tyto látky klasifikovány teprve jako dráždivé, působí jen svou celkovou alkalitou. Dráždivé účinky samotných složek v daném zředění jsou mizivé. Změřená hodnota pH leží pod prahovou hodnotou 11,5 pro klasifikaci jako dráždivý.

4. Pokyny pro první pomoc

4.1 Všeobecné pokyny:

Projeví-li se zdravotní potíže, v případě zasažení očí a požití vždy, vyhledejte lékaře a předložte tento bezpečnostní list nebo štítek (etiketu) směsi.

4.2 Při nadýchání:

Čerstvý vzduch. V případě obtíží či pochybnosti vyhledejte lékařskou pomoc.

4.3 Při styku s kůží:

Ihned odložte kontaminované oblečení. Zasažené části pokožky okamžitě důkladně umyjte velkým množstvím vody. Po umytí dle rozsahu poškození zasažené místo překryjte sterilní gázou a vyhledejte lékařskou pomoc.

4.4 Při zasažení očí:

Ošetření očí má absolutní a naléhavou přednost před ostatní kroky pomoci. Při otevřených víčkách a nejméně 15 minut vyplachujte – zejména prostory pod víčky – čistou, pokud možno vlažnou, tekoucí vodou. Přiložte sterilní obvaz a ihned vyhledejte lékařskou pomoc. Při výplachu postiženého oka nesmí dojít k zasažení oka druhého.

4.5 Při požití:

Vypláchněte ústa velkým množstvím vody, vypijte 1–2 sklenice vody. Nevyměňujte zvracení. Neprovádějte neutralizaci. Neprodleně vyhledejte lékařskou pomoc a předložte etiketu nebo tento bezpečnostní list.

4.6 Další údaje:

4.6.1 Stručně příznaky a účinky - okamžité, zpožděné a dlouhodobé vyvolané expozicí: Zasažení silně



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení ES 1272/2008 (CLP) ve znění nařízení ES
2020/878

Název směsi: **MPCD NAVY**

Datum vydání: 12. 11. 2025

Datum revize: 12. 11. 2025

žiravými zásadami má četné vážné (okamžité i pozdní) účinky, dobře popsané v běžných toxikologických monografiích: dráždění, kašel, kolaps, oslepnutí, těžké poleptání bolesti, puchýře. Silně dráždivé až žiravé účinky může mít daná směs pouze po odpaření vody a silném zakoncentrování.

4.6.2 Doporučení pro lékařskou první pomoc: Léčba je symptomatická. Postiženou osobu je třeba ponechat pod lékařským dohledem po dobu 48 hodin

4.6.3 Údaj o umístění i použití speciálních prostředků pro první pomoc (léků a přístrojů):
Umístění lékárníčky a osobních ochranných pomůcek dle havarijního plánu pracoviště

5. Opatření pro hašení požáru

5.1 Vhodná hasiva:

Směs samotná není hořlavá. K hasebnímu zásahu mohou být použita všechna běžná media – CO₂, pěna, hasicí prášek, vodní mlha. Hasební prostředky volte dle situace, podmínek a materiálů v okolí;

Nevhodná hasiva: Dle povahy situace - obvykle přímý proud vody, který přispívá k šíření požárů

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi: Alkálie uvolňují ve styku s některými kovy (hliník, zinek, cín, mosaz) hořlavé plyny (vodík).

5.3 Pokyny pro hasiče: Zabraňte kontaminaci podzemních vod vodou použitou k hašení.

6. Opatření v případě náhodného úniku

Opatření uvedená níže se maloobjemových aplikací směsi v dodávaném stavu, tedy situací kdy jsou aplikovány malé objemy (jen několikolitrové) netýkají; týkají se jen práce se silně zakoncentrovanými roztoky v provozech výroby této směsi

6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Zabraňte vstupu nepovolaným osobám. Zamezit kontaktu se směsí - zamezit vytváření prachu či - v případě roztoků - aerosolů. Nevdechovat prach a aerosoly. V uzavřených místnostech zajistit přívod čerstvého vzduchu.

Zamezte styku zejména s očima a kůží. Používejte osobní ochranné prostředky. Nebezpečí uklouznutí na rozlité směsi. Postupujte podle pokynů obsažených v kapitolách 7. a 8.

6.2 Preventivní opatření na ochranu životního prostředí:

Větší množství koncentrované směsi nevypouštějte do kanalizace – zakryjte kanalizační vpust'. Zamezte kontaminaci půdy a vod. Při úniku velkých množství řádu hektolitrů informujte hasiče, policii a vodoprávní popř. jiný místně kompetentní orgán. Viz oddíl 1 pro pohotovostní kontaktní informace.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Větší množství uniklé směsi odčerpejte do náhradního obalu nebo jímejte nehořlavým savým materiálem (písek, křemelina apod.), shromážděte v uzavřených nádobách a předejte k odborné likvidaci. Zbytky směsi na plochách opláchněte velkým množstvím vody. Rovněž malá množství uniklé směsi opláchněte velkým množstvím vody.

6.4 Odkaz na jiné oddíly:

Viz oddíl 8 pro informace o vhodných osobních ochranných prostředcích. Viz oddíl 13 pro další informace o nakládání s odpadem



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení ES 1272/2008 (CLP) ve znění nařízení ES
2020/878

Název směsi: **MPCD NAVY**

Datum vydání: 12. 11. 2025

Datum revize: 12. 11. 2025

7. Zacházení a skladování

- 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení: Směsi v daném v silném zředění se níže uvedená doporučení netýkají – týkají se jen jeho koncentrovaných forem. Principem je povinnost důsledně dodržovat všechny zásady práce a bezpečnostní předpisy pro práci s chemikáliemi. Manipulace není povolena nepovolaným a nepoučeným osobám. Zamezte kontaktu s očima a kůží. Důsledně používejte ochranné osobní pomůcky. Při ředění vždy směs vmíchávat do vody. Na pracovišti musí být zajištěna možnost umytí. S nádobami manipulujte a otevírejte je opatrně. Vždy používejte dávkovací poměry a případně i zařízení doporučené výrobcem.
- 7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí: Skladování: Skladujte v originálním balení v chladných (0°C až 30°C), suchých a dobře větraných prostorech. Minimální trvanlivost od data výroby: 24 měsíců. Skladujte v těsně uzavřených obalech. Chraňte před světlem. Neskladujte společně s potravinami.
- 7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití: Směs by neměla přijít do dlouhodobého styku s kyselinami a s lehkými kovy – např. s hliníkem. Viz oddíl 10.

8. Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

- 8.1 Specifické konečné/specifická konečná použití (Limitní hodnoty expozice):

Směs obsahuje látky, pro něž jsou stanoveny podle nařízení vlády č. 361/2007 Sb. ve znění nařízení vlády č. 93/2012 Sb. a č. 9/2013 Sb., koncentrační limity v pracovním ovzduší:

Látka	Profesní expoziční limity				Poznámky
	PEL: 8hod průměrná limitní koncentrace		NPK-P:15 min mezní limitní koncentrace		
	ppm	mg/m³	ppm	mg/m³	
alkalický prach *		2		4	
uhlíčitán sodný		5		10	příl.2 n.v. 361/2007 Sb.
křemičitany		PEL _R =2			příl.3 n.v. 361/2007 Sb.
		PEL _C =10			příl.3 n.v. 361/2007 Sb.

* Uvedené orientační údaje pro alkalický prach se týkají podobně působícího hydroxidu vápenatého, u prachu směsi s daným obsahem křemičitanu sodného lze očekávat podobný účinek

PEL pro celkovou koncentraci (vdechovatelnou frakci) prachu se označuje PEL_C, pro respirabilní frakci prachu PEL_R. Vdechovatelnou frakci prachu se rozumí soubor částic polévatého prachu, které mohou být vdechnuty nosem nebo ústy. Respirabilní frakci se rozumí hmotnostní frakce vdechnutých částic, které pronikají do té části dýchacích cest, kde není řasinkový epitel, a do plicních sklípků.

Při použití, ke kterému je směs určena, nedochází k překročení expozičních limitů nebezpečných látek.

- 8.2 Omezování expozice:

Expozici lze omezit technicko-organizačními opatřeními a používáním osobních ochranných pomůcek.

Dle použité koncentrace dbejte obvyklých opatření na ochranu zdraví při práci s chemickými žíravými látkami a směsmi, dle charakteru vykonávané práce důsledně používejte osobní ochranné pomůcky:



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení ES 1272/2008 (CLP) ve znění nařízení ES
2020/878

Název směsi: **MPCD NAVY**

Datum vydání: 12. 11. 2025

Datum revize: 12. 11. 2025

Osobní ochranné pomůcky: Veškeré používané osobní ochranné prostředky musí být v souladu s n.v. č. 495/2001 Sb. (Nařízení vlády, kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků) Volba specifických druhů jednotlivých částí oděvů jako jsou rukavice, ochranný štít, holínky, zástěra nebo celý oblek, závisí na druhu a povaze práce a pracovního prostředí; Při práci dodržujte zásady pracovní hygieny a zásady práce s chemickými látkami. Osobní ochranné prostředky volte podle druhu, doby práce a okolností práce s touto směsí (dle expozičního scénáře)

Používejte výhradně dávkovací zařízení doporučené dodavatelem.

8.2.1 Omezování expozice pracovníků:

- a) Ochrana dýchacích cest: Při běžném používání není zapotřebí.
- b) Ochrana rukou: Používejte vhodné ochranné rukavice odolávající alkáliím, z nitrilové nebo butylové pryže. Použitelné jsou i rukavice z PVC nebo neoprenu;

Respektujte doporučení výrobce ohledně propustnosti a životnosti rukavic.

Výrobce doporučuje respektovat vodítka výběru rukavic dostupná na webové stránce

<http://www.esig.org/en/library/publications/best-practice-guides>

- c) Ochrana očí: Zamezte styku s očima. Používejte ochranné brýle těsně přiléhající k obličejí.
- d) Ochrana kůže: Vhodný pracovní oděv a obuv (dle charakteru vykonávané práce):
pracovní ochranný oděv, holínky, zástěra (odolné louhům)(EN465)



ochranné rukavice



ochranný oděv



ochranné brýle

Další údaje:

Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Po práci si umyjte ruce teplou vodou a mýdlem a ošetřete vhodným reparačním krémem.

8.2.2 Omezování expozice životního prostředí:

Používejte v souladu s návodem k použití, včetně doporučeného dávkování.

9. Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1 Obecné informace:

Skupenství	transparentní kapalina
Barva:	bezbarvá
Zápach/vůně:	charakteristický

9.2 Informace důležité z hlediska ochrany zdraví, bezpečnosti a životního prostředí:

Hodnota pH (při 20 °C):	11,4
Bod varu/rozmezí bodu varu:	u vodných roztoků nad 100 °C
Bod vzplanutí:	nevzplane
Hořlavost:	není hořlavý
Výbušné vlastnosti:	není výbušný
Oxidační vlastnosti:	nestanoveny jako nerelevantní
Tenze par:	jako u vodných roztoků alkálií



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení ES 1272/2008 (CLP) ve znění nařízení ES
2020/878

Název směsi: **MPCD NAVY**

Datum vydání: 12. 11. 2025

Datum revize: 12. 11. 2025

Měrná hmotnost (hustota):	950 až 1050 kg/m ³ (při 20 °C)
Rozpustnost ve vodě:	snadno rozpustný ve studené i teplé vodě
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	není relevantní
Viskozita:	jako u vodných roztoků alkálií
Hutnost par:	jako u vodných roztoků alkálií
Rychlost odpařování:	nestanovena jako nerelevantní

10. Stálost a reaktivita

- 10.1 Reaktivita: při běžně předvídatelných okolnostech a podmínkách aplikací je reaktivita směsi omezena na kyselá prostředí a korozivní napadání lehkých kovů
- 10.2 Stabilita: Při dodržení podmínek skladování a zacházení je směs stabilní, nedochází k rozkladu. Reaguje s kyselinami - dochází k uvolňování tepla. Reaguje s hliníkem s dalšími lehkými kovy. Též s tkáněmi zvířat a rostlin.
- 10.3 Podmínky, kterým je třeba zabránit: Vysokým teplotám, styku s kyselinami a s lehkými kovy.
- 10.4 Materiály, kterých je třeba se vyvarovat: kyseliny, styk s lehkými kovy
- 10.5 Nebezpečné produkty rozkladu:
Při dodržení podmínek skladování a zacházení je směs stabilní, nedochází k rozkladu. Reaguje s kyselinami - dochází k uvolňování tepla. Reaguje s hliníkem s dalšími lehkými kovy. Též s tkáněmi zvířat a rostlin. Při použití, ke kterému je směs určena, nedochází k rozkladu. Nebezpečné plyny vzniknou reakcí se sloučeninami uvedenými v předchozím odstavci

11. Toxikologické informace

11.1 Informace o toxikologických účincích.

Toxické účinky směsi: Směs je zásaditá. Může dráždit oči (bolest, popálení, zánět spojivek). Nadýcháním při aplikaci rozprašováním může způsobit podráždění sliznic a dýchacích cest. Požití může podráždit zažívací trakt, způsobit bolesti břicha a nevolnost. Může se objevit zvracení a průjem. Při dodržení návodu k použití a při používání osobních ochranných prostředků směs nevykazuje nepříznivý vliv na zdraví člověka.

Akutní toxicita směsi: Pro směs jako celek nebyly stanoveny toxikologické charakteristiky LD₅₀ – směs nebyla toxikologicky testována. Povaha aplikací směsi umožňuje preventivně vyloučit expozici

Akutní toxicita složek směsi je patrná z údajů uváděných v literatuře:

CAS a název	expozice	Charakteristika LD ₅₀ [mg/kg]	pokusné zvíře
metakřemičitan sodný	orálně	1153 až 1350	potkan
metakřemičitan sodný	orálně	770 až 820	myš
metakřemičitan sodný	dermálně	□ 5000	potkan
metakřemičitan sodný	inhalačně (pro aerosol)	LC₅₀ □ 2060 mg/m³	potkan
uhličitan sodný	orálně	6600	myš



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení ES 1272/2008 (CLP) ve znění nařízení ES
2020/878

Název směsi: **MPCD NAVY**

Datum vydání: 12. 11. 2025

Datum revize: 12. 11. 2025

<i>uhličitan sodný</i>	orálně	2800 až 4090	potkan
<i>uhličitan sodný</i>	dermálně	117	myš
<i>uhličitan sodný</i>	dermálně	□ 2000	králík
<i>uhličitan sodný</i>	inhalačně (2h)	2300 mg/m³	potkan
<i>ethoxylovaný alkohol</i>	orálně	□ 2000	potkan

Data převzata z webových stránek databází <http://www.piskac.cz/etd/> a z bezpečnostních listů

http://www.ivabrno.cz/bezpeclisty/140-SAVO_Extra_gel.pdf

http://www.tatrachema.com/pdf/kartabezpuj/cz/jaso_efekt.pdf;

http://www.savoeu/editor/filestore/File/Czech/Bezpecnostni_listy/BLSEExtraGel.pdf

LD₅₀ smrtelná dávka způsobující smrt 50 % zkoumané populace

LC₅₀ smrtelná koncentrace způsobující po dané době smrt 50 % zkoumané populace Toxicita

opakované dávky: Hodnota NOAEL pro *metakřemičitan sodný*

CAS a název	expozice	NOAEL [mg/kg/den]	pokusné zvíře
<i>metakřemičitan sodný</i>	orálně	227	potkan
<i>metakřemičitan sodný</i>	orálně	260	myš

http://www.savoeu/editor/filestore/File/Czech/Bezpecnostni_listy/BLSEExtraGel.pdf

http://www.ivabrno.cz/bezpeclisty/140-SAVO_Extra_gel.pdf

http://primoco.blob.core.windows.net/chpredmet/MSDS-Chirosan%205-2012_.pdf NOAEL

hodnota dávky bez pozorovaného nepříznivého účinku

Známé dlouhodobé i okamžité účinky plynoucí z krátkodobé i dlouhodobé expozice:

Směs je neklasifikovaný silně zředěný vodný roztok alkálií. Popsané účinky se týkají případů, kdy je roztok zkoncentrován, úmyslně i neúmyslně (odpařením vody).

Okamžité následky při vdechování – podráždění dýchacího traktu může způsobit bolest v krku a kašel.

Okamžité následky při zasažení kůže dlouhotrvající kontakt může způsobit slabé podráždění.

Okamžité následky při zasažení očí způsobuje podráždění očí.

Okamžité následky při požití může způsobit podráždění žaludku a střev, nevolnost, zvracení a průjem.

Požití: Při požití může dojít k poleptání dutiny ústní, jícnu a žaludku, včetně vážnějšího poškození. Mohou se vyskytnout i pozdní následky (po řadě let od poleptání)

Styk s kůží: Směs, je-li zkoncentrována, způsobuje v extrémních případech těžké poleptání kůže a sliznic a jejich nekrózu.

Styk s očima: Nebezpečí vážného poškození očí

Nadýchání: Při běžném použití žádné zvláštní nebezpečí nehrozí. Braňte vytvoření a vdechování aerosolu – jeho vdechnutí může poškodit dýchací ústrojí – způsobit edém plic Subchronické a chronické účinky: Složky nemají subchronický ani chronický účinek.

Senzibilizace: Nebyla stanovena, není pravděpodobná.

Karcinogenita: Složky směsi nepatří mezi látky u kterých je podezření na přímé karcinogenní účinky.

Mutagenita: Nejsou známy závažné negativní účinky.

Toxicita pro reprodukci: Nejsou známy závažné negativní účinky.

11.2 Informace o endokrinních disruptorech a o další nebezpečnosti

Směs neobsahuje látky zařazené na seznam endokrinních disruptorů. Další nebezpečné vlastnosti nejsou známy



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení ES 1272/2008 (CLP) ve znění nařízení ES
2020/878

Název směsi: **MPCD NAVY**

Datum vydání: 12. 11. 2025

Datum revize: 12. 11. 2025

12. Ekologické informace

12.1 Ekotoxikita: Směs není klasifikována jako nebezpečná pro životní prostředí. Dle testů provedených výrobcem byla charakteristika ekotoxikity směsi pro vodní organismy zjištěna na úrovni : $LC_{50} = 1250$ **mg/l** pro typ *Rhynchocinetes* (garnát, mořský ráček) ,
Akutní ekotoxikita vybraných klasifikovaných složek směsi je opatrná z údajů uváděných v literatuře:
Akutní toxicita pro vodní organismy složky :

CAS a název	Charakteristika LC_{50}	pokusné zvíře
6834-92-0 metakřemičitan sodný	$LC_{50} = 210$ mg/l	ryby, 96 hod. expozice
6834-92-0 metakřemičitan sodný	$EC_{50} = 1700$ mg/l	bezobratlé (dafnie) 48 hod. expozice
6834-92-0 metakřemičitan sodný	$EC_{50} = 207$ mg/l	řasy 72 hod. expozice
4987-19-8 uhličitan sodný	$LC_{50} = 33$ až 740 mg/l	ryby, 96 hod. expozice
4987-19-8 uhličitan sodný	$EC_{50} = 265$ mg/l	bezobratlé (dafnie) 48 hod. expozice
4987-19-8 uhličitan sodný	$EC_{50} \square 2420$ mg/l	řasy 72 hod. expozice

Zdroj: http://www.savo.eu/editor/filestore/File/Czech/Bezpecnostni_listy/BLSEExtraGel.pdf <http://christeyns-cz.com/BEZP.LISTY/POLY.pdf>

LC_{50} smrtelná koncentrace způsobující po dané době smrt 50 % zkoumané populace

EC_{50} nejvyšší přípustná koncentrace, krátkodobý limit

12.2 Perzistence a rozložitelnost: Požadavek na informace o perzistenci a rozložitelnosti se anorganických složek směsi netýká, biologická rozložitelnost povrchově aktivních látek (pokud by byly obsaženy ve směsi) by vyhověla požadavkům nařízení 907/2006/ES. Biologická odbouratelnost podle předpokladu odpovídá platným ustanovením německého zákona o čisticích a pracích prostředcích (Wasch- und Reinigungsmittelgesetz) a nařízení o tensidech (Tenzidverordnung).

12.3 Bioakumulační potenciál: pro směs není relevantní

12.4 Mobilita v půdě: směs nebyla testována – lze předpokládat že složky směsi pravděpodobně vykazují mobilitu v půdě na úrovni běžných jednoduchých anorganických solí

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB: směs neobsahuje složky ze skupiny látek PBT ani vPvB - žádná ze složek směsi nepatří do kategorií PBT a vPvB

12.6 Informace o endokrinních disruptorech další nebezpečnosti

Směs neobsahuje látky zařazené na seznam endokrinních disruptorů

12.7 Informace o další nebezpečnosti. Žádné další nebezpečné vlastnosti nám nejsou známy.

Směs je pro vodu málo nebezpečná. Německým předpisem o ochraně vod je klasifikována v 1 třídě.

13. Pokyny pro odstraňování

13.1 Metody nakládání s odpady

Směs spotřebujte pouze v souladu s příslušným určením. Obal po vyprázdnění a důkladném vypláchnutí vodou předejte k recyklaci. V případě neupotřebitelných zbytků směsi postupujte podle zákona o odpadech a podle prováděcích předpisů o zneškodňování odpadu. Informaci o firmách zabezpečujících odstranění nespotřebovaných částí směsi obdržíte u místně příslušného pověřeného správního úřadu. Další údaje:



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení ES 1272/2008 (CLP) ve znění nařízení ES
2020/878

Název směsi: **MPCD NAVY**

Datum vydání: 12. 11. 2025

Datum revize: 12. 11. 2025

Při odvádění silně kyselých nebo zásaditých směsí do čistírny odpadních vod je třeba dbát na to, aby voda nepřekračovala rozmezí pH 6 – 10, což by mohlo způsobit poruchy v odpadních kanálech a biologických čistících zařízeních; Nadřazeně platí místní předpisy.

Způsob zneškodňování směsi: Větší množství směsi předejte k likvidaci specializované firmě s oprávněním k této činnosti.

Způsob zneškodňování kontaminovaného obalu: obaly je třeba dokonale vyprázdnit. Po odpovídajícím vyčištění mohou být recyklovány. S nevyčištěnými obaly se nakládá jako s odpady samotné směsi.

14. Informace pro přepravu

Směs nepodléhá předpisům o přepravě nebezpečných věcí

14.1 UN číslo: nepřirazeno

14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu: nepřirazeno (pro koncentrované roztoky lze očekávat název typu: Látka nebezpečná pro životní prostředí, kapalná, alkalická, obsahuje křemičitan sodný

14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu: nepřirazena

14.4 Obalová skupina: nepřirazena

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí: nestanovena

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele: alkalické roztoky

14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC: není relevantní

15. Informace o předpisech

15.1 Označení podle nařízení (ES) 1272/2008 (CLP)

Směs je klasifikována jako **nikoli nebezpečná** platném znění. Na označení směsi se nevztahuje žádný povinný piktogram, **H- a P- věty** nebo signální slovo

Další náležitosti označení (povinný obsah štítku/etikety)

Dle nařízení CLP je součástí štítku (etikety) obalu i údaj o klasifikovaných složkách a o obsahu těžkých organických látek, adresa a telefon distributora či dodavatele

Obsah: metakřemičitan sodný (CAS 6834-92-0) až 0,048 %, uhličitan sodný (CAS 497-19-8) až 0,04 %, a oxyethylovaný mastný alkohol (CAS 34398-01-1) až 0,01 %

Obsah VOC = 0 %

Třída hořlavosti: Směs není klasifikována jako hořlavá

Zbytky směsi v malém množství zneutralizujte (ve větším množství likvidujte jako nebezpečný odpad)

Chraňte před mrazem

Distributor: **Feedbird s. r. o.** Kubánské náměstí 1391/11, 100 00 Praha 10 – Vršovice, Tel. **602 135 029**

Složky dle nařízení 907/2006/ES o detergentech

Směs obsahuje přísady < 0,01 % neionické povrchově aktivní látky



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení ES 1272/2008 (CLP) ve znění nařízení ES
2020/878

Název směsi: **MPCD NAVY**

Datum vydání: 12. 11. 2025

Datum revize: 12. 11. 2025

Předpisy vztahující se na práci se směsí

Ochrana zdraví - na práci se směsí se vztahují následující předpisy: zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví v platném znění (viz zákon č. 115/2012 Sb.) či úplná znění dostupná na internetu, např. <http://www.tzbinfo.cz/pravni-predpisy/zakon-c-258-2000-sb-o-ochrane-verejneho-zdravi-a-o-zmene-nekterych-souvisejicich-zakonu> včetně prováděcích předpisů k tomuto zákonu a zákoník práce, v platném znění, (viz zákon č. 262/2006 Sb.) včetně prováděcích předpisů k tomuto zákonu. Úplná znění jsou dostupná na internetu, např. na stránce <http://www.podnikatel.cz/zakony/zakon-c-262-2006-sb-zakonik-prace/cele-zneni/> (zachycují poslední změnu danou zákonem č. 167/20012 Sb.) Zajištění plnění požadavků vnitrostátních předpisů týkajících se zdraví a bezpečnosti při práci se vztahuje také na používání této směsi. typu

Ochrana životního prostředí je upravena zejména zákonem o odpadech citovaným v oddíle 13, zákony, které se týkají ochrany ovzduší a vody (tj. zákony č. 201/2012 Sb. a zákon č. 254/2001 Sb.) a zákonem o životním prostředí (č. 17/1992 Sb., v platném znění); úplná znění jsou dostupná na adrese <http://www.uplnezneni.cz/zakony/pravo-zivotniho-prostredi/>; dodržujte rovněž normy ČSN 65 0201 a ČSN 65 6060 pro skladování, manipulaci a přepravu hořlavých kapalin

Ostatní - podle povahy provozu je nutno dodržovat předpisy týkající se havarijního plánování, (tj. zákon č. 353/1999 Sb. v platném znění, zákon č. 59/2006 Sb., n.v. č. 452/2004 Sb. a vyhlášky č. 366/2204 Sb.) požární ochrany (zákon č. 133/1985 Sb. v platném znění), využívání kanalizací (zákon č. 274/2001 Sb. v platném znění, vyhl. č. 450/2005 Sb.)

Informace o detergentech

Složka na kterou se vztahuje nařízení 907/2006/ES o detergentech: oxyethylovaný mastný alkohol (CAS 34398-01-1) až 0,01 %:

Neiontové povrchově aktivní látky

pod 0,01 %

Stručný přehled hlavních českých předpisů

Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů – v platném znění včetně prováděcích předpisů k tomuto zákonu.

Zákon č. 267/2015 Sb., o ochraně veřejného zdraví – v platném znění.

Zákon č. 301/2004 Sb., o drahách v platném znění.

Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě a vyhláška č. 64/1987 Sb., o evropské dohodě o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR) v platném znění.

Zákon č. 477/2001 Sb. o obalech v platném znění.

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce v platném znění.

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. ve znění n.v. č. 93/2012 Sb. a 9/2013 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Posouzení chemické nebezpečnosti směsi nebylo provedeno

16. Další informace

16.1 Zásadní omezení: Směs by neměla být použita k účelům jiným, než je uvedeno v oddíle 1, aniž by o tom byl předem informován dodavatel a bez jeho písemných instrukcí o nakládání s touto směsí. Směs je určena výhradně pro profesionální použití. Používejte pouze v souladu s návodem k použití, případně s doporučením odborného poradce distributora Pracovníci nakládající se směsí musí být poučeni o rizicích při manipulaci a o požadavcích na ochranu zdraví a ochranu životního prostředí..

16.2 Rozhodující informace ohledně bezpečnosti pro návod k zacházení se směsí



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení ES 1272/2008 (CLP) ve znění nařízení ES
2020/878

Název směsi: **MPCD NAVY**

Datum vydání: 12. 11. 2025

Datum revize: 12. 11. 2025

Důsledně braňte styku s kůží a očima, směs může v koncentrované formě způsobit poškození očí a kůže. Používejte vhodné ochranné pomůcky. Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc. Při styku s kůží okamžitě omyjte velkým množstvím vody. Nevdechujte aerosoly. Prázdný obal a zbytky směsi likvidujte jako nebezpečný odpad. Zabraňte úniku do kanalizace, podzemních a povrchových vod. Vyčištěné obaly lze recyklovat. malá množství směsi lze po neutralizaci vypouštět do kanalizace.

16.3 Obecné informace

Bezpečnostní list obsahuje údaje potřebné 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. Nemůže být považován za záruku vhodnosti a použitelnosti směsi pro konkrétní aplikaci ani podkladem pro vymáhání škod způsobených konečným uživatelem.

Klasifikace směsi byla provedena v souladu s aplikovatelnými předpisy ES, zejména dle nařízení (ES) 1272/2008 (CLP) v platném znění. Klasifikaci provedl a bezpečnostní list vydal distributor.

Údaje obsažené v bezpečnostním listu jsou poskytovány v souladu s požadavky nařízení CLP. Protože specifické podmínky při nichž je tato směs aplikována jsou mimo rámec kontroly dodavatele, je uživatel odpovědný za zajištění toho, že jsou plněny požadavky aplikovatelné legislativy. Podle povahy pracoviště a dalších okolností mohou být relevantní zejména prováděcí předpisy zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví (tj. mj. zejména nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zaměstnanců při práci, kde jsou v příloze stanoveny platné limitní hodnoty expozice).

H- věty použité ke klasifikaci složek v oddílu 3 neznamenaí klasifikaci směsi jako celku – ta je dána oddílem 2 a 15 a je uvedena na štítku směsi.

16.5 Prohlášení distributora

Údaje uváděné v tomto bezpečnostním listu jsou založeny na současném stavu znalostí a současné vnitrostátní legislativě. Bezpečnostní list uvádí údaje o zdravotních, bezpečnostních a environmentálních aspektech směsi a neměly by být pokládány za jakoukoli záruku technické účinnosti nebo vhodnosti této směsi pro určitou specifickou aplikaci.

Posouzení chemické bezpečnosti: Posouzení chemické bezpečnosti nebylo provedeno.

Směs je určena výhradně pro profesionální použití vyškolenými pracovníky a není prodávána v maloobchodě.

Informace obsažené v tomto bezpečnostním listu neobsahují vyhodnocení rizik na pracovišti uživatele tak, jak je požadováno dalšími zákony o bezpečnosti a ochraně zdraví. Zajištění plnění požadavků vnitrostátních předpisů týkajících se zdraví a bezpečnosti při práci se vztahuje také na používání této směsi.

Za věcnou správnost tohoto bezpečnostního listu odpovídá Ing. Václav Vacek, CSc, vacvacek@gmail.com, tel. +420 603 273 178, IČ 16497562

Tento bezpečnostní list pokrývá veškeré roztoky MPCD NAVY, kde jsou koncentrace složek nižší než je jejich horní koncentrační hranice uvedená v oddíle 3, a kdy je hodnota pH nižší než 11,5.

Běžná synonyma klasifikovaných složek používaná v praxi	
složka /CAS /vzorce	synonyma



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení ES 1272/2008 (CLP) ve znění nařízení ES 2020/878

Název směsi: **MPCD NAVY**

Datum vydání: 12. 11. 2025

Datum revize: 12. 11. 2025

křemičitan sodný / 6834-92-0 / Na₂SiO₃ $\begin{array}{c} \text{Na}^+ \quad \text{O} \\ \quad // \\ \text{O}-\text{Si} \\ \quad \backslash \\ \text{O}^- \quad \text{Na}^+ \end{array}$	<i>silicic acid (h₂sio₃), disodium salt ~ silicic acid disodium salt ~ metakřemičitan disodný ~ natrium-metasilikát ~ disodium monosilicate ~ sodium metasilicate ~ Sodium metasilicate ~ metso beads, drymet ~ orthosil ~ waterglass ~ ~ anhyroussodiummetasilicate ~ B-W ~ Crystamet ~ Crystamet 1020 ~ Disodium silicon trioxide ~ disodiummonosilicate ~ Drymet 59 ~ Lasilso ~ Metso ~ metakřemičitan sodný ~ vodní sklo</i>
uhličitan sodný / 497-19-8 / Na₂CO₃	<i>Bezvodá soda ~ Sodná sůl kyseliny uhličitě ~ Carbonic acid disodium salt ~ sodium carbonate ~ Sodium carbonate, anhydrous ~ natrii carbonas I</i>
2-undecoxyethanol ≈ etoxylát mastného alkoholu (neiontový tenzid) [1], CAS 34398-01-1 $\text{HO} - \left[\text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{O} \right]_n - (\text{CH}_2)_{10} - \text{Me}$ (C₂H₄O)_n C₁₁H₂₄O	<i>UNDECETH-5; ~ Poly(oxy-1,2-ethanediyl), .alpha.-undecyl-.omega.-hydroxy- ~;POLY(OXY-1,2-ETHANDIYL),ALPHA-UNDECYL-OMEGA-HYDROXY ~ 2-ethanediyl), .alpha.-undecyl-.omega.-hydroxy-Poly(oxy-1;alpha-undecyl- omega -hydroxy-poly(oxy-2-ethanediyl); ~ Polyethylene glycol monoundecyl ether;p ~ olyethylene glycol undecyl ether Glycols,polyethylene, monoundecyl ether (8CI); ~ Berol 533 ~ ;Berol 537; ~ Biodac 2-32; ~ Emulgen 1150S70; ~ Genapol UD 070; ~ Genapol UD 070N; ~ Genapol UD 079 ~ ;Imbentin L111/100; ~ Leocol DU 55; ~ Lialet 111/7; ~ Neodol 1-3; ~ Neodol 1-5; ~ Neodol 1-6; ~ Neodol1-7; ~ Neodol 1-73B; ~ Neodol 1-9; ~ Polyethylene glycol monoundecyl ether; ~ Polyethylene glycol undecenyl ether; ~ Polyethylene glycol undecyl ether; ~ Polyoxyethylene undecyl ether; ~ Prevocell F 11/605L; ~ Siponic L 25 ~ ;Tomadol 1-3; ~ Tomadol 1-5; ~ Tomadol 1-7; ~ Tomadol 1-9; ~ Undeceth 3; ~ a-Undecyl-w-hydroxypoly(oxyethylene);</i>