

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
*Podle nařízení Komise (EU) 2020/878*Název výrobku: **HYDROXID SODNÝ 0,1 M****Oddíl****1. Identifikace látky nebo směsi a společnosti/firmy****1.1 Identifikátory výrobku**

Název výrobku : Hydroxid sodný tekutý 0,1 molární vodný roztok

Další názvy: louh sodný

Registrační číslo REACH: 01-2119457892-27-XXXX

Číslo CAS: 1310-73-2

Indexové č.: 011-002-00-6

Číslo ES: 215-185-5

**1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití****Použití látky nebo směsi**

Laboratorní chemikálie, Výroba látek

**Nedoporučované způsoby použití**

Nejsou známa.

**1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**

Firma: MACH CHEMIKÁLIE spol. s r.o.

Plechanovova 163/19

CZ 711 00 Ostrava-Hrušov

Telefonní : +420 596 244 841

Číslo faxu : +420 596 242 488

E-mailová adresa: [chemie@mach-chemikalie.cz](mailto:chemie@mach-chemikalie.cz)**1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace**

Číslo nouzového telefonu : Toxikologické informační středisko: +420 224919293, 224915402

**2. Identifikace nebezpečnosti:****2.1 Klasifikace látky nebo směsi****Klasifikace podle Nařízení (ES) č.1272/2008**

Látky a směsi korozivní pro kovy (Kategorie 1), H290

Dráždivost pro kůži (Kategorie 2), H315

Podráždění očí (Kategorie 2), H319

Produkt je klasifikován jako nebezpečný.

Plné znění uvedených H- vět najdete v oddíle 16.

**2.2 Prvky označení****Signální slovo:** Varování**Piktogramy:** korozivita

Název výrobku: **HYDROXID SODNÝ 0,1 M**



Rizikové věty

H290 Může být korozivní pro kovy.

Bezpečnostní oznámení

P234 Uchovávejte pouze v původním balení.

P390 Uniklý produkt absorbujte, aby se zabránilo materiálním škodám.

Doplňkové údaje o nebezpečí

žádný

**Nebezpečné složky, které musí být uvedeny na etiketě**

Hydroxid sodný

**2.3 Další nebezpečnost**

Látka/směs neobsahuje složky považované buď za perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT), nebo za vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) v koncentraci 0,1 % či vyšší.

**3. Údaje o složení látky nebo směsi:**

**3.1 Látky**

**3.2 Směsi**

**Hydroxid sodný**, vzorec NaOH, molekulová hmotnost 40,00 g/mol, koncentrace  $\geq 1$  %

Č. CAS: 1310-73-2

Č. ES: 215-185-5

Č. REACH: 01-2119457892-27

Klasifikace:

Met. Corr. 1; Skin Corr. 1A; H290, H314

Koncentrační limity:

$\geq 5$  %: Skin Corr. 1A, H314;

2 - < 5 %: Skin Corr. 1B, H314;

0,5 - < 2 %: Skin Irrit. 2, H315;

**0,5 - < 2 %: Eye Irrit. 2, H319;**

Plné znění uvedených H- vět najdete v oddíle 16.

**4. Pokyny pro první pomoc:**

**4.1 Popis první pomoci**

**Při vdechnutí**

Po nadýchání: přejděte na čerstvý vzduch.

Název výrobku:

**HYDROXID SODNÝ 0,1 M****Při styku s kůží**

Při styku s kůží: Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/ osprchujte.

**Při styku s očima**

Po zasažení očí: oči vypláchněte velkým množstvím vody, víčka přitom držte široce rozevřená. V případě nutnosti vyhledejte očního lékaře. Odstraňte kontaktní čočky.

**Při požití**

Po požití: nechejte postiženého vypít vodu (nejvýše dvě sklenice). V případě nevolnosti vyhledejte lékaře.

**4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**

Nejdůležitější známé symptomy a účinky jsou popsány na štítku (viz sekce 2.2) a/nebo v sekci 11

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

Žádná informace není k dispozici.

**5. Opatření pro hašení požáru:****5.1 Hasiva****Vhodná hasiva**

Opatření při požáru mají odpovídat okolním podmínkám.

**Nevhodná hasiva**

Pro tuto látku/směs neplatí žádné omezení hasiv.

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

Struktura produktů rozkladu není známa.

Nehořlavá látka.

**5.3 Pokyny pro hasiče**

Při požáru použijte izolační dýchací přístroj.

**5.4 Další informace**

žádné

**6. Opatření v případě náhodného úniku:****6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**

Pokyny pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze Nevdechujte páry/aerosol. Vyklidte zasaženou oblast, postupujte dle nařízení pro nouzové situace, kontaktujte odborného poradce. Rada pro pracovníky zasahující v případě nouze:

Pro ochranné prostředky viz. sekce 8.

Osobní ochrana viz sekce 8.

**6.2 Opatření na ochranu životního prostředí**

Není třeba přijímat žádná bezpečnostní opatření.

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

Dodržujte pokyny (viz. Sekce 7 a 10) týkající se možného omezení materiálu. Vysušte s pomocí sorbentu kapalin a neutralizační látky (např. Chemizorb® H<sup>+</sup>).

Zlikvidujte. Očistěte potřísněnou plochu.

**6.4 Odkaz na jiné oddíly**

Zneškodnit podle kapitoly 13.

**7. Pokyny pro zacházení a skladování:****7.1 Opatření pro bezpečné zacházení****Pokyny pro bezpečné zacházení**

Dodržujte varovné pokyny na štítcích.

**Hygienická opatření**

Kontaminovaný oděv vysvěčte. Doporučuje se používání ochranného krému. Po práci se

**Název výrobku: HYDROXID SODNÝ 0,1 M**

substancí si umyjte ruce.

Prevence viz sekce 2.2.

**7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí****Skladovací podmínky**

Nádoby nesmí být z hliníku, cínu nebo zinku.

Těsně uzavřené.

Doporučená skladovací teplota, viz výrobní štítek.

Nehořlavé leptavé nebezpečné látky

**7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití**

Část použití zmíněných v sekci 1.2 žádná další použití nejsou vyhrazena.

**8. Kontrola expozice a ochrana osob:****8.1 Kontrolní parametry****Složky s parametry pro kontrolu pracoviště**

Hydroxid sodný, CAS 1310-73-2, PEL 1 mg/m<sup>3</sup>, NPK-P 2 mg/m<sup>3</sup>

**Jiné údaje o limitních hodnotách**

DNEL (odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům)

Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: inhalačně, pracovník/spotřebitel = 1 mg/m<sup>3</sup>

**8.2 Omezování expozice****Technická a hygienická opatření**

Zajistěte dobré větrání pracoviště. V případě nedostačujícího větrání / klimatizace použijte místní odsávání.

Tam, kde existuje nějaká možnost zasažení zaměstnanců, je vhodné pro poskytnutí první pomoci zřídit v pracovní oblasti fontánku na výplach očí a bezpečnostní sprchu (minimálně vhodný výtok vody).

Technickými a organizačními opatřeními je třeba dosáhnout takového stavu, aby nebyla překračována nejvyšší přípustná koncentrace látky v pracovním ovzduší a aby byl vyloučen přímý kontakt s látkou.

**Omezování expozice pracovníků**

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

**Ochrana dýchacích cest**

Při možnosti nadýchání použijte ochrannou masku s vhodným ochranným filtrem. Typ: P2

Při havárii, požáru, vysoké koncentraci použijte izolační dýchací přístroj.

**Ochrana rukou**

Ochranné rukavice: Ochranný krém na ruce.

Vhodný materiál:

Běžná pracovní činnost s možností potřísnění: přírodní kaučuk (NR 0,6 mm), nitrilkaučuk (NBR, 0,4 mm), polyvinylchlorid, neopren, butylkaučuk.

Použití při likvidaci úniků a při haváriích: viton (FKM, 0,7 mm).

Doba průniku: > 480 min.

**Ochrana očí a obličeje**

Ochranný pracovní oděv a obuv. / Gumová zástěra.

Znečištěné kusy oděvu je nutné před opětovným použitím znovu vyprat

**Omezování expozice životního prostředí**

Dodržujte podmínky manipulace a skladování, zejména zajistěte prostory proti únikům do vodních toků, půdy a kanalizace.

**9. Fyzikální a chemické vlastnosti:**

Název výrobku: **HYDROXID SODNÝ 0,1 M**

**9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

- a) Vzhled Forma: čirá kapalina  
Barva: bezbarvý
- b) Zápach bez zápachu
- c) Prahová hodnota zápachu data neudána
- d) pH cca.12,7 při 20 °C
- e) Bod tání / bod tuhnutí Bod tání/rozmezí bodu tání: data neudána
- f) Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu data neudána
- g) Bod vzplanutí nepoužitelné
- h) Rychlost odpařování data neudána
- i) Hořlavost (pevné látky, plyny) data neudána
- j) Horní/dolní meze zápalnosti nebo meze výbušnosti data neudána
- k) Tlak páry data neudána
- l) Hustota páry data neudána
- m) Poměrná hustota ca 1,- g/cm<sup>3</sup>
- n) Rozpustnost ve vodě zcela rozpustný
- o) Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda data neudána
- p) Teplota samovznícení data neudána
- q) Teplota rozkladu data neudána
- r) Viskozita data neudána
- s) Výbušné vlastnosti data neudána
- t) Oxidační vlastnosti data neudána

**9.2 Další bezpečnostní informace.**

S tuky reaguje za vzniku mýdel.

**10. Stabilita a reaktivita:****10.1 Reaktivita**

Viz sekce 10.3

**10.2 Chemická stabilita**

Tento produkt je stabilní při teplotě okolního prostředí (pokojová teplota).

**10.3 Možnost nebezpečných reakcí**

Prudké reakce možné s:

Všeobecně známí reakční partneři vody.

**10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit**

informace nejsou k dispozici

**10.5 Neslučitelné materiály**

Hliník, Zinek, Cín

**10.6 Nebezpečné produkty rozkladu**

V případě požáru: viz sekce 5

**11. Toxikologické informace:****11.1 Informace o toxikologických účincích****Směs****Akutní toxicita**

Orálně: Údaje nejsou k dispozici

Vdechnutí: Údaje nejsou k dispozici

Kožní: Údaje nejsou k dispozici

**Žiravost/dráždivost pro kůži**

Možná poškození: mírné podráždění

Název výrobku: **HYDROXID SODNÝ 0,1 M**

**Vážné poškození očí / podráždění očí**

Možná poškození: mírné podráždění

**Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže**

Údaje nejsou k dispozici

**Mutagenita v zárodečných buňkách**

Údaje nejsou k dispozici

**Karcinogenita**

Údaje nejsou k dispozici

**Toxicita pro reprodukci**

Údaje nejsou k dispozici

**Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice**

Údaje nejsou k dispozici

**Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice**

Údaje nejsou k dispozici

**Nebezpečnost při vdechnutí**

Údaje nejsou k dispozici

**11.2 Další informace****Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému****Výrobek:**

Hodnocení : Látka/směs neobsahuje složky, o nichž se má za to, že mají vlastnosti vyvolávající narušení endokrinní činnosti podle REACH článku 57(f) nebo nařízení Komise (EU) s delegovanou pravomocí 2017/2100 nebo nařízení Komise (EU) 2018/605 při hladinách 0,1 % nebo vyšších.

**Dráždivé účinky**

Pokud se však s produktem zachází patričným způsobem, je nepravděpodobné, že by se projevil jeho nebezpečné účinky.

Dodržujte bezpečnostní předpisy pro manipulaci s chemikáliemi.

**12. Ekologické informace:****12.1 Toxicita****Směs**

Údaje nejsou k dispozici

**12.2 Perzistence a rozložitelnost**

Údaje nejsou k dispozici

**12.3 Bioakumulační potenciál**

Údaje nejsou k dispozici

**12.4 Mobilita v půdě**

Údaje nejsou k dispozici

**12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB**

Látka/směs neobsahuje složky považované buď za perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT), nebo za vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) v koncentraci 0,1 % či vyšší.

**12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému****Výrobek:**

Hodnocení : Látka/směs neobsahuje složky, o nichž se má za to, že mají vlastnosti vyvolávající narušení endokrinní činnosti podle REACH článku 57(f) nebo nařízení Komise (EU) s delegovanou pravomocí 2017/2100 nebo nařízení Komise (EU) 2018/605 při hladinách 0,1

Název výrobku: **HYDROXID SODNÝ 0,1 M**

% nebo vyšších.

#### 12.7 Jiné nepříznivé účinky

Škodlivý účinek vzhledem ke změně pH.

Neutralizace v čistíčkách odpadních vod je možná.

Pokud je s výrobkem zacházeno opatrně a s náležitou pozorností, nehrozí žádné ekologické problémy.

Údaje nejsou k dispozici

#### Složky

### 13. Informace o zneškodňování:

#### 13.1 Metody nakládání s odpady

##### Vhodné metody odstraňování látky nebo směsi

Odpad sesbírejte do pečlivě označených uzavřených nádob. Při likvidaci zbytků produktu a jeho obalů je nutno postupovat v souladu se zákonem o odpadech, ve znění všech prováděcích předpisů (vyhláška, kterou se stanoví Katalog odpadů; vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady). Zbytky produktu nesmějí být vypouštěny do kanalizace, vodotečí ani do blízkosti vodních zdrojů, stejně jako oplachové vody obsahující produkt. Vypouštění vod obsahujících produkt do kanalizace a vodotečí je přípustné až po neutralizaci a za podmínek stanovených vodohospodářskými orgány.

##### Informace o zařazení podle Katalogu odpadů - použitý produkt a zbytky

#### 060204

ODPAD Z ANORGANICKÝCH CHEMICKÝCH PROCESŮ; Odpad z výroby, zpracování, distribuce a používání (VZDP) alkálií; Hydroxid sodný a hydroxid draselný  
Nebezpečný odpad.

##### Informace o zařazení podle Katalogu odpadů - znečištěné obaly

#### 150110

ODPADNÍ OBALY; ABSORPČNÍ ČINIDLA, ČISTICÍ TKANINY, FILTRAČNÍ MATERIÁLY A OCHRANNÉ OĎEVY JINAK NEURČENÉ; Obaly (včetně odděleně sbíraného komunálního obalového odpadu); Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné

Nebezpečný odpad.

##### Vhodné metody odstraňování znečištěných obalů

Prázdné obaly je možno po dokonalém vyprázdnění a vyčištění recyklovat.

### 14. Informace pro přepravu:

#### 14.1 UN číslo: 1824

#### 14.2 Náležitý název OSN pro zásilku: HYDROXID SODNÝ, ROZTOK

#### 14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu: 8

Klasifikační kód: C5

Identifikační číslo nebezpečnosti: 80

Bezpečnostní značka: 8



#### 14.4 Obalová skupina: III

Název výrobku:

**HYDROXID SODNÝ 0,1 M****14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí ne****14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**

Přepravní kategorie: 2

Kód omezení vjezdu do tunelu: E

Omezené množství (LQ): LQ22

**14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC**

neaplikovatelné

**15. Informace o předpisech:****15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí / specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi**

Tento bezpečnostní list splňuje požadavky Nařízení (ES) č. 1907/2006.

**15.2 Posouzení chemické bezpečnosti**

data neudána

**16. Další informace:****Plné znění H-vět vztahujících se k oddílům 2 a 3**

H290 Může být korozivní pro kovy.

**Použité zkratky**

ADR: Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí

CAS-číslo, název: číslo, název uvedené v seznamu Chemical Abstracts Service

EC50: efektivní koncentrace, 50%

EINECS: Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek

ELINCS: Evropský seznam oznámených chemických látek

ES, EHS: Evropské společenství

LC50: letální koncentrace, 50%

LD50: letální dávka, 50%

NPK-P: nejvyšší přípustná koncentrace v ovzduší pracovišť

PEL: nejvyšší přípustný expoziční limit

PBT: perzistentní, bioakumulativní a toxický

RID: Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečného zboží

VOC: těkavé organické látky

vPvB: velmi persistentní, velmi se bioakumulující

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

Uvedené informace a údaje vycházejí z dnešního stavu znalostí a nelze na ně pohlížet jako na záruky vlastností výrobku. Platné zákony a ustanovení musí odběratel dodržovat na vlastní zodpovědnost.