

Název výrobku: HYDROXID SODNÝ TEKUTÝ**1. Identifikace látky nebo směsi a společnosti/firmy****1.1 Identifikátory výrobku**

Název výrobku : Hydroxid sodný tekutý 30 – 50 %

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**

Chemický průmysl

Textilní průmysl

Výroba celulózy

Čisticí prostředek

Odmašťovací prostředek - Metalurgický a hutnický průmysl

Výroba mýdla

Sklářský průmysl

Úprava vody

Povrchová úprava kovů

Gumárenský průmysl

Laboratorní činidlo

Spotřebitelské využití

Neutralizační činidlo

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**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**

DSD/DPD:

Označení nebezpečnosti : Žíravý

R-věty:

Způsobuje těžké poleptání.

CLP:

Kategorie nebezpečí:

Látka nebo směs korozivní pro kovy: Met. Corr. 1

Žíravost/dráždivost pro kůži: Skin Corr. 1A

Údaje o nebezpečnosti:

Název výrobku: HYDROXID SODNÝ TEKUTÝ

Může být korozivní pro kovy.
Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
Zápis klasifikace:
Skin Corr. 1A, H314 C; R 35
Met. Corr. 1, H290
Produkt je klasifikován jako nebezpečný.
Plné znění uvedených R- a H- vět najdete v oddíle 16.

2.2 Prvky označení**Signální slovo:** nebezpečí**Piktogramy:** korozivita**Standardní věty o nebezpečnosti**

H290 Může být korozivní pro kovy.
H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

Pokyny pro bezpečné zacházení

P260 Nevdechujte prach/dým/plyn/mlhu/páry/aerosoly.
P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
P303+P361+P353 PŘISTYKU SKŮŽÍ(nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/osprchujte.
P305+P351+P338 PŘIZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.
P310 Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.

Nebezpečné složky, které musí být uvedeny na etiketě

Hydroxid sodný

2.3 Další nebezpečnost

Výrobek nespňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB.

3. Údaje o složení látky nebo směsi:**Hydroxid sodný**, vzorec NaOH, molekulová hmotnost 40,00 g/mol, koncentrace min. 30 – 50 %

Č. CAS: 1310-73-2

Č. ES: 215-185-5

Č. REACH: 01-2119457892-27

Klasifikace podle DSD C R35

Klasifikace podle CLP

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

Plné znění uvedených R- a H- vět najdete v oddíle 16.

4. Pokyny pro první pomoc:

Název výrobku:

HYDROXID SODNÝ TEKUTÝ**4.1 Popis první pomoci****Všeobecné pokyny**

Projevují-li se zdravotní potíže, nebo v případě pochybností nebo nehody vyhledejte lékařskou pomoc a poskytněte lékaři informace z bezpečnostního listu. Ve všech případech zajistit postiženému duševní klid a zabránit prochlazení.

Postižený nedýchá: je nutné okamžitě provádět umělé dýchání. Nedávat umělé dýchání z úst do úst nebo z úst do nosu. Použijte váček k umělému dýchání nebo oživovací přístroj.

Zástava srdce: je nutné okamžitě zahájit nepřímou masáž srdce.

Bezvědomí: je nutné postiženého uložit a transportovat ve stabilizované poloze na boku.

Při vdechnutí

Okamžitě přerušete expozici. Postiženého přeneste na čerstvý vzduch. Postiženého uložte na klidné místo, přikryjte a držte v teple. Zajistěte pacientovi dostatečný přívod vzduchu a případně podávejte kyslík. Přivolejte lékaře.

Při styku s kůží

Okamžitě svlečte potřísněné šatstvo; před mytím nebo v jeho průběhu sundejte prstýnky, hodinky, náramky, jsou-li v místech zasažení kůže. Postižené místa na kůži okamžitě opláchněte velkým množstvím vlažné vody. Poraněné části kůže přikryjte sterilním obvazem. Nezbytná okamžitá lékařská pomoc, neošetřené poleptání pokožky zapříčiňuje těžce hojivé rány.

Při styku s očima

Okamžitě začněte vyplachovat oči při otevřených víčkách směrem od vnitřního koutku k vnějšímu proudem pitné vody po dobu nejméně 15 minut. Chraňte nezraněné oko. Okamžitě přivolejte lékaře. Pokud má postižený kontaktní čočky, neprodleně je vyjměte.

Při požití

Okamžitě vypláchněte ústní dutinu pitnou vodou. Podejte vypít 2-5 dl chladné vody. K pití se postižený nesmí nutit, zejména má-li již bolesti v ústech nebo krku. V žádném případě nevyvolávejte zvracení. Hrozí perforace jícnu a žaludku. Nepodávejte aktivní uhlí. Nepodávejte žádné jídlo. Okamžitě přivolejte lékaře.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Produkt je silně žíravý. Způsobuje narušení tkání s popáleninami. Vnikne-li produkt do očí, hrozí poškození až ztráta zraku.

Páry způsobují: -silné poleptání očí, dýchacích cest, plic až edém hlasivek a plicní edém, který může vzniknout se zpožděním 2 dnů; -dráždění ke kašli, velké slzení očí, pichavé bolesti na kůži. Kontakt s produktem způsobuje -silné poleptání zasáhnutých částí těla; -při polknutí vznikají prudké bolesti v zažívacím traktu, zvracení a šokový stav.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Příznaky plicního edému nejsou v mnoha případech patrné okamžitě, objevují se až po několika hodinách, což může být dále zkomplikováno fyzickou zátěží. Proto je nutné zajistit klid a lékařský dohled.

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

Hasicí prášek. Oxid uhličitý (CO₂). Látka není hořlavá. Hasicí prostředky volte podle charakteru požáru. Pokud je to možné, odstraňte materiál z prostoru požáru. Ochlazujte nádoby s produktem vodní sprchou nebo mlhou.

Nevhodná hasiva

Ostrý vodní proud.

5.2 Zvláštní rizika vyplývající z látky nebo směsi

Látka není výbušná. Při tepelném rozkladu může docházet ke vzniku toxických zplodin. Vyhněte se vdechování produktů hoření.

5.3 Pokyny pro hasiče

Nevstupovat do prostoru požáru bez odpovídajícího ochranného oblečení a nezávislého dýchacího přístroje.

Další pokyny

Název výrobku:

HYDROXID SODNÝ TEKUTÝ

Uzavřete ohrožený prostor a zabraňte vstupu nepovolaným osobám. Pokud je to možné, odstraňte materiál z prostoru požáru. Ochlazujte nádoby s produktem vodní sprchou nebo mlhou. Hasit požár je potřeba z vyvýšeného místa nebo po směru větru. V případě požáru nebo výbuchu nevdechujte dýmy. Kontaminovanou vodu na hašení sbírejte odděleně.

5.4 Další informace

Při reakci s kovy se uvolňuje vodík. Výrobek jako takový nehoří.

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

Musí být zabráněno přímému kontaktu s produktem. Použijte osobní ochrannou výstroj. Větrejte uzavřené prostory. Zdržujte se na návětrné straně uniklé látky.

Místo úniku označte (např. páskou, symboly nebezpečí) a izolujte. Udržujte nepovolané osoby mimo zasaženou oblast. O havárii uvědomte místní nouzové středisko (policie, hasiči).

Odstraňte všechny možné zdroje vznícení. Zákaz kouření a zacházení s otevřeným ohněm.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte vytékání kapaliny uzavřením nebo utěsněním místa úniku. Vytvořte záchytná místa jako laguny nebo rybníky pro zadržení úniku. Překryjte plachtami z umělé hmoty a minimalizujte tak rozšíření úniku škodliviny. Zabraňte úniku produktu do životního prostředí, vodních zdrojů, kanalizace nebo do půdy. Pokud se produkt dostal do vod, kanalizace nebo půdy, informujte příslušné orgány zabývající se ochranou životního prostředí.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Sesbírejte mechanicky. Shromážděte do vhodného označeného kontejneru pro další zpracování nebo likvidaci. Místo úniku opláchněte vodou. - Zneutralizujte zředěnou kyselinou sírovou nebo chlorovodíkovou

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Ostatní viz. oddíly 8 a 13.

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

Zajistěte dobré větrání pracoviště. Vyhněte se tvorbě prachu. Při práci není dovoleno pít, jíst a kouřit a je nutno zachovávat pravidla osobní hygieny. Používejte osobní ochranné pomůcky (viz bod 8).

Dodržujte bezpečnostní pokyny pro práci s chemikáliemi.

Opatření k ochraně proti požáru a výbuchu

Sklady musí splňovat požadavky požární bezpečnosti staveb a elektrická zařízení vyhovovat platným předpisům. Dodržujte veškerá protipožární opatření (zákaz kouření, zákaz práce s otevřeným plamenem, odstranění všech možných zdrojů vznícení).

Další pokyny

Skladujte a manipulujte ve shodě se všemi běžnými nařízeními a standardy platnými pro žíraviny

7.2 Podmínky pro bezpečné skladování včetně neslučitelnosti látek a směsí**Požadavky na skladovací prostory a nádoby**

Skladujte na čistém, suchém, dobře větraném místě. Uchovávejte v těsně uzavřených obalech.

Sklad musí být vybaven lékárníčkou a zdrojem pitné vody. Sklad musí být vybaven havarijními

jímkami. Sklad musí být zabezpečen proti vstupu nepovolaných osob.

Skladujte z dosahu: nekompatibilních materiálů

Nevhodné materiály nádob a obalů: Hliník. Zinek.

Vhodné materiály nádob a obalů: Ocelové zásobníky vevnitř opatřené ochranným pogumováním.

nerez ocel. polyetylen. Papír + polyetylen

7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití

Při použití výrobku k dezinfekci předmětů a ploch v potravinářském průmyslu je třeba následně jejich povrch důkladně (několikanásobně) opláchnout pitnou vodou.

Název výrobku: **HYDROXID SODNÝ TEKUTÝ**

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/m³, NPK-P 2 mg/m³

Jiné údaje o limitních hodnotách

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

Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: inhalačně, pracovník/spotřebitel = 1 mg/m³

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:

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

a) Vzhled Forma: viskózní, čirá kapalina

Barva: bezbarvý

b) Zápach bez zápachu

c) Prahová hodnota zápachu data neudána

d) pH 14

e) Bod tání / bod tuhnutí Bod tání/rozmezí bodu tání: 12 °C

f) Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu 143 °C

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

Název výrobku: HYDROXID SODNÝ TEKUTÝ

- m) Poměrná hustota 1,54 g/cm³
- 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**

Produkt je velmi reaktivní.

Koroduje kovy. Reaguje s kovy za vzniku vodíku. Nebezpečí exploze.

Prudce reaguje s: kyselinami, vodou (exotermická reakce)

10.2 Chemická stabilita

Za normálních podmínek (20 °C; 101,3 kPa) stabilní.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Při smíchání s kyselinami hrozí nebezpečí exotermní reakce, silného vývoje tepla a vystříknutí reakční směsi.

S vodou tvoří silně žíravé roztoky. Při směšování s vodou se musí dbát, aby příliš nevzrůstala teplota roztoku. Louh se vždy přidává do vody, nikdy ne naopak, pomalu a za míchání!

Reaguje s kovy za vzniku vodíku.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Vyhnete se těmto podmínkám: nevhodné podmínky skladování, kontakt s látkami s nebezpečnou chemickou reakcí, sluneční záření, vysoké teploty.

10.5 Neslučitelné materiály

Izolujte od kyselin, kovů, silných oxidačních činidel.

Nekompatibilní látky/materiály: Hliník a jeho slitiny. Zinek. Cín. slitina, obsahující lehké kovy. amonné soli. halogenované uhlovodíky

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Tvorba hořlavého vodíku.

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

LD₅₀, intraperitoneálně: myš: 40 mg/kg

LDLo, orálně: králík: 500 mg/kg

LD₅₀, dermálně: králík: 1350 mg/kg

Dráždivost a žíravost

Vážné poškození očí > 2% roztok

Žíravost pro kůži > 5% roztok

Senzibilizace

Produkt není klasifikován jako senzibilizující

Účinky po opakované nebo déletrvajícím expozici

Nejsou známy žádné opožděné účinky.

Karcinogenita, mutagenita a toxicita pro reprodukci

Produkt není klasifikován jako karcinogenní, mutagenní nebo toxický pro reprodukci

Nebezpečnost při vdechnutí

Páry dráždí dýchací orgány

Symptomy a účinky

Název výrobku: HYDROXID SODNÝ TEKUTÝ

Způsobuje vážné popáleniny a těžce se hojící rány. Škodlivý při vdechování, styku s pokožkou, požití. Vnikne-li produkt do očí, hrozí poškození až ztráta zraku.

12. Ekologické informace:**12.1 Toxicita**

Akutní toxicita

Toxicita pro ryby:

Carassius auratus LC50 = 160 mg/l/24 hod.

Gambusia affinis LC50 = 125 mg/l/96 hod.

Cyprinus carpio LC100 = 180 mg/l/24 hod.

Toxicita pro bezobratlé:

Daphnia sp. EC50 = 40,4 mg/l/48 hod.

Chronická toxicita

Toxicita pro ryby: > 25 mg/l

Toxicita pro bezobratlé: Údaje nejsou k dispozici

12.2 Perzistence a rozložitelnost

data neudána

12.3 Bioakumulační potenciál

Bioakumulace v organismech je nepravděpodobná vzhledem k vysoké rozpustnosti produktu ve vodě.

Biologická spotřeba kyslíku (BSK5): nezpůsobuje

12.4 Mobilita v půdě

Dobře rozpustný ve vodě.

Při průniku produktu půdou může dojít k iontové výměně

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Výrobek nesplňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB

12.6 Jiné nepříznivé účinky

Velmi škodlivý pro vodní organismy. Nutno zabránit úniku do kanalizace. Škodlivý účinek vzhledem ke změně pH.

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 ODĚVY JINAK NEURČENÉ; Obaly (včetně odděleně sbíraného komunálního obalového odpadu); Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné

Název výrobku: **HYDROXID SODNÝ TEKUTÝ**

Nebezpečný odpad.

Vhodné metody odstraňování znečištěných obalů

Prázdné obaly je možno po dokonalém vyprázdnění a vyčištění recyklovat.

14. Informace pro přepravu:

14.1 Číslo OSN (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: II

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

Nařízení REACH: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek; v platném znění

Nařízení CLP: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí; v platném znění

Směrnice DSD/DPD: Směrnice 67/548/EHS a směrnice 1999/45/ES

Národní předpisy týkající se ochrany osob nebo životního prostředí

Zákon č. 356/2003 Sb. o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů

OCHRANA OSOB:

> Zákoník práce

> Zákon o ochraně veřejného zdraví

> Vyhláška, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí obytných místností některých staveb

> Vyhláška, 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

> Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

> Zákon o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky

OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ:

> Zákon o ochraně ovzduší

> Zákon o odpadech

> Zákon o vodách

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

data neudána

Název výrobku: **HYDROXID SODNÝ TEKUTÝ**

16. Další informace:

Plné znění R-vět vztahujících se k oddílům 2 a 3

35 Způsobuje těžké poleptání.

Plné znění H-vět vztahujících se k oddílům 2 a 3

H290 Může být korozivní pro kovy.

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí

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

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.