

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

Datum vydání: 12.03.2026

Číslo verze 8.1 (nahrazuje verzi 8.0)

Revize: 12.03.2026

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1 Identifikátor výrobku

Obchodní označení: Tužidlo pro Tvrdý voskový olej Expres

Číslo výrobku: 6632

1.2 Příslušná určená použití

látky nebo směsi a

nedoporučená použití

Použití: tužidlo pro nátěrové hmoty pro průmyslové nebo profesionální aplikace

Nedoporučená: Není vhodné pro použití v do-it-sami aplikacích.

Použití látky / přípravku

Tvrdidlo

Používejte pouze ve spojení s Osmo Tvrdý voskový olej Expres

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Identifikace výrobce:

Osmo Holz und Color GmbH & Co. KG

Affhüppen Esch 12

D-48231 Warendorf

Identifikace distributora v ČR

:

AU-MEX spol.s.r.o.

Poděbradská 574/40, Praha 9 – Vysočany, 198 00

Tel. 00420 283 933 452

www.au-mex.cz, info@osmo.cz

Obor poskytující informace:

Product safety department

Tel.: +49 (0) 251 / 692 - 188

Fax: +49 (0) 251 / 692 - 462

e-mail: helmut.starp@osmo.de

1.4 Telefonní číslo pro

naléhavé situace:

Toxikologické informační středisko

Na Bojišti 1, 120 00 Praha 2

Telefon (24 hod/den) 224 919 293, 224 915 402

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1 Klasifikace látky nebo směsi

Klasifikace v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008

Flam. Liq. 3 H226 Hořlavá kapalina a páry.

Skin Sens. 1 H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.

STOT SE 3 H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.

Další údaje:

Znění uvedených údajů o nebezpečnosti látky je uvedeno v oddíle 16.

2.2 Prvky označení

Výstražné symboly

nebezpečnosti



GHS02 GHS07

(pokračování na straně 2)

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

Datum vydání: 12.03.2026

Číslo verze 8.1 (nahrazuje verzi 8.0)

Revize: 12.03.2026

Obchodní označení: Tužidlo pro Tvrdý voskový olej Expres

(pokračování strany 1)

Signální slovo

Varování

**Nebezpečné komponenty k
etiketování:**

Homopolymer hexamethylen-1,6-diizokyanátu

**Standardní věty o
nebezpečnosti**

H226 Hořlavá kapalina a páry.

H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.

H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.

**Pokyny pro bezpečné
zacházení**

P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.

P271 Používejte pouze venku nebo v dobře větraných prostorách.

P280 Používejte ochranné rukavice.

P304+P340 PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání.

P312 Necítíte-li se dobře, volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.

P405 Skladujte uzamčené.

P501 Odstraňte obsah/obal v souladu s národními předpisy.

Další údaje:

EUH204 Obsahuje isokyanáty. Může vyvolat alergickou reakci.

2.3 Další nebezpečnost

Při broušení je nutné používat ochranné masky proti prachu.

Musí se dodržovat obvyklé předpisy pro zacházení s chemikáliemi.

Výsledky posouzení PBT a vPvB**PBT:**

Nedá se použít

vPvB:

Nedá se použít

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.2 Směsi**Popis:**

Směs obsahuje následné látky bez nebezpečných příměsí.

Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky:

CAS: 108-65-6 EINECS: 203-603-9 Indexové číslo: 607-195-00-7 Reg.nr.: 01-2119475791-29	2-Methoxy-1-methylethyl-acetát Flam. Liq. 3, H226	30–60%
CAS: 28182-81-2 NLP: 500-060-2 Reg.nr.: 01-2119488934-20	Homopolymer hexamethylen-1,6-diizokyanátu Acute Tox. 4, H332; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335	25–50%
CAS: 822-06-0 EINECS: 212-485-8 Indexové číslo: 615-011-00-1 Reg.nr.: 01-2119457571-37	hexan-1,6-diyl-diisokyanát Acute Tox. 3, H331; Resp. Sens. 1, H334; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335, EUH204 Specifické koncentrační limity: Resp. Sens. 1; H334: C ≥ 0,5 % Skin Sens. 1; H317: C ≥ 0,5 %	<0,1%

SVHC

Nedá se použít

(pokračování na straně 3)

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

Datum vydání: 12.03.2026

Číslo verze 8.1 (nahrazuje verzi 8.0)

Revize: 12.03.2026

Obchodní označení: **Tužidlo pro Tvrdý voskový olej Expres**

Dodatečná upozornění:

< 0,1 % diisokyanátů (REACH XVII 74)

Znění uvedených údajů o nebezpečnosti látky je uvedeno v oddíle 16.

(pokračování strany 2)

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1 Popis první pomoci
Všeobecné pokyny:

Neprodleně odstranit části oděvů znečištěné produktem.

Příznaky otravy se mohou projevit až po mnoha hodinách, proto je nutný lékařský dohled nejméně 48 hodin po nehodě.

Při nadýchání:

Při bezvědomí uložit a přepravit ve stabilizované poloze na boku.

Při styku s kůží:

Ihned omýt vodou a mýdlem a dobře opláchnout.

Při neustávajícím podráždění pokožky je nutno vyhledat lékaře.

Při podráždění kůže nebo vyrážce: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

Při zasažení očí:

Oči s otevřenými víčky vyplachovat po více minut proudem tekoucí vody. Při přetrvávajících potížích se poradit s lékařem.

Při požití:

Vypláchnout ústa.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Další relevantní informace nejsou k dispozici.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Další relevantní informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1 Hasiva
Vhodná hasiva:
CO₂, hasicí prášek nebo rozestřikované vodní paprsky. Větší ohně zdolat rozestřikovanými vodními paprsky nebo pěnou odolnou vůči alkoholu.
Nevhodná hasiva:

Není známo

5.2 Zvláštní nebezpečnost
vyplývající z látky nebo směsi
Kyslíčníky dusíku (NO_x).

isokyanátové páry

(Stopy)

Kyanovodík (HCN)

Nevdechovat plyny z exploze a ohně.

Při zahřátí nebo v případě požáru se mohou vytvářet jedovaté plyny.

Kyslíčník uhelnatý (CO).

Oxid uhličitý (CO₂)
5.3 Pokyny pro hasiče
Zvláštní ochranné prostředky
pro hasiče:

Nosit celkový ochranný oděv.

Použít ochranný dýchací přístroj.

Nevdechovat plyny z exploze a ohně.

Nosit dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.

(pokračování na straně 4)

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

Datum vydání: 12.03.2026

Číslo verze 8.1 (nahrazuje verzi 8.0)

Revize: 12.03.2026

Obchodní označení: **Tužidlo pro Tvrdý voskový olej Expres**

Další údaje:

Pozůstatky po požáru a kontaminovaná hasící voda se musí zlikvidovat v souladu s platnými právními předpisy.
Ohrožené nádrže chladit vodní sprchou.

(pokračování strany 3)

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Nosit ochrannou výstroj. Nechráněné osoby se nesmí přibližovat.
Starat se o dostatečné větrání.
Chránit před zápalnými zdroji.
Nosit osobní ochranný oděv.

Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze

Nesmí být podnikány žádné akce, které by znamenaly riziko pro osoby, ani akce prováděné bez rádného tréninku.

Pro pracovníky zasahující v případě nouze

Nosit ochrannou výstroj. Nechráněné osoby se nesmí přibližovat.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:

Nenechat proniknout do kanalizace/povrchových vod/podzemních vod.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:

Mechanicky odstranit; zbytek pokrýt vlhkým, kapaliny vázajícím materiálem (např. dřevná moučka, chemická pojiva na bázi hydrátu kalciumsilikátu, písek). Po cca. 1 hod. sebrat do odpadní nádoby, neuzavírat (vývoj CO₂!). Udržovat ve vlhku a na zajištěném volném místě nechat více dní stát. Místo úniku lze dekontaminovat následujícím doporučeným dekontaminačním prostředkem:
Dekontaminační prostředek 1: 8-10 % uhličitany sodného a 2 % vodného tekutého mýdla.
Dekontaminační prostředek 2: Tekuté/žluté mýdlo (draselné mýdlo s ~ 15 % aniontových povrchově aktivních látek): 20 ml; voda :700 ml; polyetylglykol (PEG 400): 350 ml.
Dekontaminační prostředek 3: 30 % komerčního tekutého čistícího prostředku (obsahujícího monoetanolamin), 70 % vody.
Použít vhodné sorbenty (písek, štěrkový písek, sorbenty kyselin, universální sorbenty).
Nabraný materiál odstranit podle předpisů.
Kontaminovaný materiál odstranit jako odpad podle bodu 13.
Zajistit dostatečné větrání.
Teplá voda a čistící prostředky
Informace o bezpečném zacházení viz oddíl 7.
Informace o osobní ochranné výstroji viz oddíl 8.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

(pokračování na straně 5)

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

Datum vydání: 12.03.2026

Číslo verze 8.1 (nahrazuje verzi 8.0)

Revize: 12.03.2026

Obchodní označení: Tužidlo pro Tvrdý voskový olej Expres

(pokračování strany 4)

Informace k odstranění viz oddíl 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Používat jen v dobře větraných prostorách.

V pracovních prostorách je nutno zajistit dostatečnou výměnu vzduchu a/nebo odsávání. Při nástřikovém zpracování je nutné odsávání vzduchu.

Je nutno dodržovat a kontrolovat hraniční hodnoty vzduchu uvedené v kapitole 8. Na pracovištích, kde mohou vznikat aerosoly a/nebo páry isokyanátu ve vyšších koncentracích, musí být zabráněno cíleným odsáváním vzduchu překročení pracovní-hygienických hraničních hodnot. Proudění vzduchu musí probíhat směrem od osob.

Dodržovat osobní ochranná opatření popsaná v kapitole 8. Dodržovat nutná ochranná opatření při zacházení s isokyanáty. Zabránit kontaktu s pokožkou a očima, jakož i vdechnutí par.

Chránit před horkem a slunečními paprsky.

Nádrž udržovat nepropustně uzavřenou.

Zamezit vytváření aerosolů.

Nádrž opatrně otevřít a zacházet s ní opatrně.

Zamezte styku s kůží a očima.

Všeobecná ochranná a hygienická opatření:

Po práci a před přestávkami se postarat o dokonalé očištění pokožky.

Zašpiněné, nasáknuté šaty ihned vysvléci.

Před přestávkami a po práci umýt ruce.

Zamezit styku s pokožkou a očima.

Během práce nejíst, nepít, nekouřit, nešňupat.

V kapsách u kalhot se nesmí přechovávat žádné hadry, nasáklé produktem.

Upozornění k ochraně před ohněm a explozí:

Nepřibližovat se ze zápalnými zdroji - nekouřit.

Zajistit proti elektrostatickému náboji.

Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným plamenem a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.

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

Pokyny pro skladování:

Požadavky na skladovací prostory a nádoby:

Přechovávat jen v původní nádobě.

Skladovat na chladném místě.

Upozornění k hromadnému skladování:

Není nutné

Další údaje k podmínkám skladování:

Nádrž držet neprodyšně uzavřenou.

Skladovat v dobře uzavřených nádobách v chladu a suchu.

Chránit před mrazem.

(pokračování na straně 6)

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

Datum vydání: 12.03.2026

Číslo verze 8.1 (nahrazuje verzi 8.0)

Revize: 12.03.2026

Obchodní označení: Tužidlo pro Tvrdý voskový olej Expres

(pokračování strany 5)

Skladovací třída: 3**7.3 Specifické konečné/****specifická konečná použití** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1 Kontrolní parametry

Expoziční limity:

CAS: 108-65-6 2-Methoxy-1-methylethyl-acetát

NPK (CZ) Krátkodobá hodnota: 550 mg/m³, 100 ppmDlouhodobá hodnota: 275 mg/m³, 50 ppm

D

AGW (DE) Dlouhodobá hodnota: 270 mg/m³, 50 ppm

1(I);DFG, EU, Y

CAS: 822-06-0 hexan-1,6-diyl-diisokyanát

NPK (CZ) Krátkodobá hodnota: 0,07 mg/m³, 0,01 ppmDlouhodobá hodnota: 0,035 mg/m³, 0,005 ppm

I, S

AGW (DE) Dlouhodobá hodnota: 0,006 mg/m³

2;gemessen als -NCO; EU, 11, 12, 37, Sah

DNEL

CAS: 108-65-6 2-Methoxy-1-methylethyl-acetát

Orálně DNEL Verbraucher (Langzeit - systemische Effekte) 36 mg/kgKG/Tag

Inhalováním DNEL Arbeitnehmer (Langzeit - systemische Effekte) 275 mg/m³DNEL Verbraucher (Lanzzeit - systemische Effekte) 33 mg/m³

PNEC

CAS: 108-65-6 2-Methoxy-1-methylethyl-acetát

PNEC mořská voda 0,064 mg/l

PNEC sladká voda 0,635 mg/l

PNEC sediment (sladká voda) 3,29 mg/kg

PNEC sediment (mořská voda) 0,329 mg/kg

Podlaha PNEC 0,29 mg/kg

Čistírný odpadních vod PNEC 100 mg/l

CAS: 28182-81-2 Homopolymer hexamethylen-1,6-diizokyanátu

PNEC mořská voda 0,0127 mg/l

PNEC sladká voda 0,127 mg/l

PNEC sediment (sladká voda) 266.701 mg/kg

PNEC sediment (mořská voda) 26.670 mg/kg /Trocke

(pokračování na straně 7)

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

Datum vydání: 12.03.2026

Číslo verze 8.1 (nahrazuje verzi 8.0)

Revize: 12.03.2026

Obchodní označení: **Tužidlo pro Tvrdý voskový olej Expres**

(pokračování strany 6)

Podlaha PNEC	53.183 mg/kg /Trocke
Čistírný odpadních vod PNEC	88 mg/l

Složky s biologických mezních hodnot:

CAS: 822-06-0 hexan-1,6-diyl-diisokyanát

BGW (DE)	15 µg/g Kreatinin
	Untersuchungsmaterial: Urin
	Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende
	Parameter: Hexamethyldiamin (nach Hydrolyse)

Dodatečné expoziční mezní

hodnoty na nebezpečí, která

mohou nastat při zpracování:

Odvozená úroveň expozice bez nepříznivých účinků (DNEL)
 Homopolymer hexamethylen-1,6-diisokyanátu
 (Typ hodnoty Způsob expozice Účinek na zdraví Hodnota Poznámky)
 Pracovník - Inhalace - Dlouhodobé - Systémové účinky: Nebylo zjištěno žádné nebezpečí
 Pracovník - Inhalace - Akutní - Systémové účinky: Nebylo zjištěno žádné nebezpečí
 Pracovník - Inhalace - Akutní - Lokální účinky:
 Pracovník - Dermální - Dlouhodobé - systémové účinky: Nebylo zjištěno žádné nebezpečí
 Pracovník - Dermální - Akutní - Systémové účinky: Nebylo zjištěno žádné nebezpečí
 Pracovník - kožní Dlouhodobé - Lokální účinky: Vysoké riziko (mezní hodnota nebyla odvozena) Nejkritičtější sledovaná vlastnost: Senzibilizace (kůže)
 Pracovník - Dermální - Akutní - Lokální účinky: Vysoké riziko (mezní hodnota nebyla stanovena) Nejkritičtější sledovaná vlastnost: senzibilizace (kůže)
 Pracovník - Styk s očima - Lokální účinky: Nebylo zjištěno žádné nebezpečí
 Jako podklad sloužily při zhotovení platné předpisy.

Další upozornění:

8.2 Omezování expozice

Vhodné technické kontroly

Na pracovišti zabezpečit dobré větrání a odsávání.

Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků

Všeobecná ochranná a

hygienická opatření:

Uchovávat odděleně od potravin, nápojů a krmiv.
 Zašpiněné, nasáknuté šaty ihned vysvléci.
 Zamezit styku s pokožkou a očima.
 Je nutné dodržet obvyklé bezpečnostní předpisy pro zacházení s chemikáliemi.
 Ochranný oděv odděleně přechovávat.
 Během práce nejíst, nepít, nekouřit, nešňupat.
 Informace o bezpečném zacházení viz oddíl 7.

Ochrana dýchacích cest

V případě přecitlivělosti dýchacích cest a kůže (astma, chronická bronchitida, chronické kožní onemocnění) se manipulace s přípravkem nedoporučuje.

(pokračování na straně 8)

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

Datum vydání: 12.03.2026

Číslo verze 8.1 (nahrazuje verzi 8.0)

Revize: 12.03.2026

Obchodní označení: Tužidlo pro Tvrdý voskový olej Expres

(pokračování strany 7)

Na nedostatečně větraných pracovištích a při zpracování postřikem je nutná ochrana dýchacích cest.

Pro krátkodobou práci se doporučují masky s čerstvým vzduchem nebo kombinované filtry A2-P2 (EN529).

Ochrana dýchacího ústrojí jen při vytváření aerosolů nebo mlhy.

Při dobrém větrání prostoru není třeba.

Při krátkodobém nebo nízkém zatížení použít dýchací přístroj s filtrem, při intenzivním nebo delším zatížení se musí použít dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.

Používejte správně vloženo čistící vzduch nebo respirátor s přívodem vzduchu, odpovídající schváleným normám V případě předpokládaného nebezpečí je nutné.

Ochrana rukou:

Ochranné rukavice

Materiál rukavic musí být nepropustný a odolný proti produktu / látce / směsi.

Výběr materiálu rukavic proveďte podle času průniku, permeability a degradace.

Materiál rukavic

Vhodné materiály pro ochranné rukavice; EN 374:

Butylkaučuk - IIR: tloušťka $\geq 0,5$ mm; doba průrazu ≥ 480 min.

Fluorohlíkový kaučuk - FKM: tloušťka $\geq 0,4$ mm; doba průrazu ≥ 480 min.

Vícevrstvé rukavice - PE/EVAL/PE ; Doba průniku ≥ 480 min.

Doporučení: Zlikvidujte kontaminované rukavice.

Správný výběr rukavic nezávisí jen na materiálu, ale také na dalších kriteriích, která se liší podle výrobce. Protože je výrobek směs více látek, nelze materiál rukavic předem vypočítat a je nutno udělat před použitím zkoušku.

Doba průniku materiálem rukavic

Pro směs dále uvedených chemikálií musí být doba do průniku materiálem rukavic nejméně 480 minut (permeabilita podle EN 374 část 3: úroveň 6).

Na ochranu před postříkáním jsou vhodné rukavice z následujícího materiálu:

Nitrilkaučuk

Ochrana očí a obličeje

Uzavřené ochranné brýle

Ochrana kůže:

Při práci noste vhodný ochranný oděv.

Pracovní ochranné oblečení

Jiná ochrana

V případě přecitlivělosti kůže se nedoporučuje s přípravkem manipulovat.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Všeobecné údaje

Skupenství

Kapalná

Barva:

Podle označení produktu

Zápach:

Jemný

Prahová hodnota zápachu:

Není určeno

(pokračování na straně 9)

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

Datum vydání: 12.03.2026

Číslo verze 8.1 (nahrazuje verzi 8.0)

Revize: 12.03.2026

Obchodní označení: Tužidlo pro Tvrdý voskový olej Expres

(pokračování strany 8)

Bod tání / bod tuhnutí	Není určeno
Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	146 °C
Hořlavost	Hořlavý.
Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti	
Dolní mez:	1,5 Vol %
Horní mez:	10,8 Vol %
Bod vzplanutí:	>45 °C (DIN EN ISO 2719)
Teplota samovznícení:	315 °C
Teplota rozkladu:	Není určeno
pH	Směs je nepolární/aprotická.
Viskozita:	
Kinematická viskozita při 20 °C	21–25 s (ISO 3 mm)
Dynamicky:	Není určeno
Rozpustnost	
vodě:	Úplně mísitelná.
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritmická hodnota)	Není určeno
Tlak páry při 20 °C:	<3,4 hPa
Hustota a/nebo relativní hustota	
Hustota při 20 °C:	1,02–1,04 g/cm ³ (DIN 51757)
Relativní hustota	Není určeno
Hustota par:	Není určeno

9.2 Další informace

Vzhled:	
Vzhled:	Kapalná
Důležité údaje týkající se bezpečnosti, ochrany zdraví a životního prostředí	
Zápalná teplota:	Produkt není samozápalný.
Výbušné vlastnosti:	I když produktu nehrozí nebezpečí exploze, je přesto možné nebezpečí exploze ve směsi par se vzduchem.
Změna stavu	
Rychlost odpařování	Není určeno

Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti

Výbušniny	odpadá
Hořlavé plyny	odpadá
Aerosoly	odpadá
Oxidující plyny	odpadá
Plyny pod tlakem	odpadá
Hořlavé kapaliny	Hořlavá kapalina a páry.
Hořlavé tuhé látky	odpadá

(pokračování na straně 10)

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

Datum vydání: 12.03.2026

Číslo verze 8.1 (nahrazuje verzi 8.0)

Revize: 12.03.2026

Obchodní označení: Tužidlo pro Tvrdý voskový olej Expres

(pokračování strany 9)

Samovolně reagující látky a směsi	odpadá
Samozápalné kapaliny	odpadá
Samozápalné tuhé látky	odpadá
Samozahřívající se látky a směsi	odpadá
Látky a směsi, které uvolňují hořlavé plyny při styku s vodou	odpadá
Oxidující kapaliny	odpadá
Oxidující tuhé látky	odpadá
Organické peroxidy	odpadá
Látky a směsi korozivní pro kovy	odpadá
Znecitlivělé výbušniny	odpadá

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1 Reaktivita	Další relevantní informace nejsou k dispozici.
10.2 Chemická stabilita	
Termický rozklad / Podmínky, kterých je nutno se vyvarovat:	Nedochází k rozkladu při doporučeném způsobu skladování a zacházení.
10.3 Možnost nebezpečných reakcí	Reakce s alkoholem. Reakce s aminy. s vodou postupný vývoj CO ₂ , v uzavřených nádobách vzniká tlak; nebezpečí prasknutí.
10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit	Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným plamenem a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
10.5 Neslučitelné materiály:	Další relevantní informace nejsou k dispozici.
10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:	Při zahřátí nebo v případě požáru se mohou vytvářet jedovaté plyny.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

11.1 Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008

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

Zařazení relevantní hodnoty LD/LC 50:

ATE (Odhad akutní toxicity)

Inhalováním	LC50 / 4h	>27,5 mg/l
-------------	-----------	------------

CAS: 108-65-6 2-Methoxy-1-methylethyl-acetát

Orálně	LD50	8.532 mg/kg (potkan)
--------	------	----------------------

(pokračování na straně 11)

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

Datum vydání: 12.03.2026

Číslo verze 8.1 (nahrazuje verzi 8.0)

Revize: 12.03.2026

Obchodní označení: Tužidlo pro Tvrdý voskový olej Expres

(pokračování strany 10)

Pokožkou	LD50	>5.000 mg/kg (králík)
Inhalováním	LC50 / 4h	35,7 mg/l (potkan)
CAS: 28182-81-2 Homopolymer hexamethylen-1,6-diizokyanátu		
Orálně	LD50	>2.500 mg/kg (potkan) (OECD 423)
Pokožkou	LD50	>2.000 mg/kg (potkan) (Acute Dermal Toxicity)
Inhalováním	LC50 / 4h	11 mg/l (ATE)
CAS: 822-06-0 hexan-1,6-diyl-diisokyanát		
Orálně	LD50	738 mg/kg (potkan)
Pokožkou	LD50	593 mg/kg (potkan)
Inhalováním	LC50 / 4h	3 mg/l (ATE)

Primární dráždivé účinky:

Žíravost/dráždivost pro kůži		
CAS: 28182-81-2 Homopolymer hexamethylen-1,6-diizokyanátu		
Pokožkou	Podráždění kůže	(králík) (OECD- Prüfrichtlinie 404)
Vážné poškození očí / podráždění očí		
CAS: 28182-81-2 Homopolymer hexamethylen-1,6-diizokyanátu		
Podráždění očí	(králík)	

Senzibilizace dýchacích cest

/ senzibilizace kůže

Může vyvolat alergickou kožní reakci.

CAS: 28182-81-2 Homopolymer hexamethylen-1,6-diizokyanátu		
Inhalováním	Sensibilisierung	(mouse) (Lokaler Lymphknoten-Test (LLNA))

Mutagenita v zárodečných

buňkách

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Karcinogenita

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Toxicita pro reprodukci

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Toxicita pro specifické cílové

orgány – jednorázová

expozice

Může způsobit podráždění dýchacích cest.

Toxicita pro specifické cílové

orgány – opakovaná expozice

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Nebezpečnost při vdechnutí

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Subchronická - chronická toxicita:		
CAS: 28182-81-2 Homopolymer hexamethylen-1,6-diizokyanátu		
NOAEL	3,3 mg/Tag /inhalativ (potkan)	

Zkušební u člověka:

Další upozornění: Zvláštní vlastnosti/účinky: Při přexponování - zvláště při nástřikových pracích laků obsahujících isokyanát bez ochranných opatření - vzniká nebezpečí koncentračně závislého dráždivého vlivu na oči, nos, hrtan a dýchací cesty. Jsou možné pozdější projevy obtíží a vývoj přecitlivělosti (dýchací obtíže, kašel, astma). U přecitlivělých osob mohou nastat reakce již

(pokračování na straně 12)

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

Datum vydání: 12.03.2026

Číslo verze 8.1 (nahrazuje verzi 8.0)

Revize: 12.03.2026

Obchodní označení: **Tužidlo pro Tvrdý voskový olej Expres**

(pokračování strany 11)

při velmi nízkých koncentracích isokyanátu, rovněž ještě pod hodnotami NPK-P. Při delším kontaktu s pokožkou jsou možné efekty vysušení a podráždění. Kontakt pokožky s diisokyanátem může mít vliv na senzibilizaci pokožky isokyanátem a vliv na reakce dýchacích cest.

Doplňující toxikologická

upozornění:

Může vyvolat alergickou kožní reakci.

Senzibilizace

Může vyvolat alergickou kožní reakci.

11.2 Informace o další nebezpečnosti

Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1 Toxicita

Toxicita pro vodní organismy:

CAS: 108-65-6 2-Methoxy-1-methylethyl-acetát

LC50 / 96h | 134 mg/l (ryby) (Fish Acute Toxicity Test)

CAS: 28182-81-2 Homopolymer hexamethylen-1,6-diizokyanátu

EC50 / 48h | >100 mg/l (Daphnia magna) (OECD- Prüfrichtlinie 202)

IC50 / 72h | >1.000 mg/l (řasy) (DIN 38412)

LC50 / 96h | >100 mg/l (Brachydanio rerio) (OECD- Prüfrichtlinie 203)

biologická rozložitelnost | 28 % (OECD Guideline for Testing of Chemicals, No.301 D)

Biokonz.-Faktor | 3,2 /(berechnet)

12.2 Perzistence a

rozložitelnost

Další relevantní informace nejsou k dispozici.

12.3 Bioakumulační potenciál

CAS: 28182-81-2 Homopolymer hexamethylen-1,6-diizokyanátu

log POW | ~8,38 (Wert berechnen)

Biokoncentrační faktor (BCF) Bioakumulace:

Homopolymer hexametylen-1,6-diizokyanátu

Biokoncentrační faktor (BCF): 3,2

Metoda: (vypočtená)

Kumulace ve vodních organismech se neočekává.

Biokoncentrační faktor (BCF): 367,7

Metoda: (vypočtená)

Kumulace ve vodních organismech se neočekává.

Zkoumání hydrolyzáty.

12.4 Mobilita v půdě

Další relevantní informace nejsou k dispozici.

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

PBT:

Nedá se použít

(pokračování na straně 13)

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

Datum vydání: 12.03.2026

Číslo verze 8.1 (nahrazuje verzi 8.0)

Revize: 12.03.2026

Obchodní označení: **Tužidlo pro Tvrdý voskový olej Expres**

(pokračování strany 12)

vPvB:

Nedá se použít

**12.6 Vlastností vyvolávající
narušení činnosti**
endokrinního systému

Výrobek neobsahuje látky s vlastnostmi, které narušují endokrinní systém.

12.7 Jiné nepříznivé účinky

Izokyanát reaguje s vodou na rozhraní za vzniku oxidu uhličitého a pevného, vysoce tajícího a nerozpustného reakčního produktu (polymočoviny). Tuto reakci silně podporují látky aktivní na rozhraní (např. tekutá mýdla) nebo ve vodě rozpustná rozpouštědla. Podle dosavadních zkušeností je polymočovina inertní a nerozložitelná.

Reakce v čistírnách:**CAS: 108-65-6 2-Methoxy-1-methylethyl-acetát**

EC50	>1.000 mg/l (řasy)
	>1.000 mg/l (activated sludge microorganisms)
	>100 mg/l (Daphnia magna)
	>100 mg/l (ryby)

CAS: 28182-81-2 Homopolymer hexamethylen-1,6-diizokyanátu

EC0 / 3h	>100 mg/l (Daphnia magna)
EC50	3.828 mg/l (activated sludge microorganisms) (OECD Guideline for Testing of Chemicals, No.209)

Další ekologické údaje:
Všeobecná upozornění: Třída ohrožení vody 1 (Samozařazení): slabé ohrožení vody

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1 Metody nakládání s odpady**Doporučení:**

Nesmí se odstraňovat společně s odpady z domácnosti. Nepřipustit únik do kanalizace.
Odstranění podle příslušných předpisů.

Kontaminované obaly:**Doporučení:**

Odstranění podle příslušných předpisů.
Obal musí být vyprázdněn ihned po odstranění posledního produktu (bez odkapávání, bez stékání, stěrky). Po zneškodnění zbytků produktu ulpívajících na stěnách musí být štítky produktu a nebezpečných látek zrušeny. Tento obal lze odevzdat na sběrných místech stávajících systémů zpětného odběru chemického průmyslu k recyklaci, konkrétně pro obalový materiál. Recyklace musí probíhat v souladu s národní legislativou a předpisy na ochranu životního prostředí.

**Doporučený čistící
prostředek:**

Voda, případně s přísadami čistících prostředků.

(pokračování na straně 14)

Bezpečnostní list
podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

Datum vydání: 12.03.2026

Číslo verze 8.1 (nahrazuje verzi 8.0)

Revize: 12.03.2026

Obchodní označení: Tužidlo pro Tvrdý voskový olej Expres

(pokračování strany 13)

ODDÍL 14: Informace pro přepravu
14.1 UN číslo nebo ID číslo
ADR, IMDG, IATA UN1263
14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu
ADR 1263 LÁTKA POMOCNÁ K VÝROBĚ BAREV
IMDG, IATA PAINT RELATED MATERIAL
14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu
ADR
třída 3 (F1) Hořlavé kapaliny
Etiketa 3
IMDG, IATA
Class 3 Hořlavé kapaliny
Label 3
14.4 Obalová skupina
ADR, IMDG, IATA III
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:
Látka znečišťující moře: Ne
14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele Varování: Hořlavé kapaliny**Identifikační číslo nebezpečnosti (Kemlerovo**
číslo): 30

EMS-skupina: F-E, S-E

Stowage Category A
14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů
IMO Nedá se použít
Přeprava/další údaje:**ADR**
Omezené množství (LQ) 5L

Vyňatá množství (EQ) Kód: E1

Nejvyšší čisté množství na vnitřní obal: 30 ml

Nejvyšší čisté množství na vnější obal: 1000 ml

Přepravní kategorie 3

Kód omezení pro tunely: D/E
IMDG
Limited quantities (LQ) 5L

(pokračování na straně 15)

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

Datum vydání: 12.03.2026

Číslo verze 8.1 (nahrazuje verzi 8.0)

Revize: 12.03.2026

Obchodní označení: Tužidlo pro Tvrdý voskový olej Expres

(pokračování strany 14)

Excepted quantities (EQ)	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
UN "Model Regulation":	UN 1263 LÁTKA POMOCNÁ K VÝROBĚ BAREV, 3, III

ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

Rady 2012/18/EU

Kvalifikační množství (v tunách) při uplatnění požadavků pro podlimitní množství 5.000 t

Kvalifikační množství (v tunách) při uplatnění požadavků pro nadlimitní množství 50.000 t

Rady (ES) č. 1907/2006**PŘÍLOHA XVII** Omezující podmínky: 3

Směrnice 2011/65/EU o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních - Příloha II

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

NAŘÍZENÍ (EU) 2019/1148

Příloha I - PREKURZORY VÝBUŠNIN PODLÉHAJÍCÍ OMEZENÍ (Horní mezní hodnota pro účely povolení podle čl. 5 odst. 3)

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

Příloha II - PREKURZORY VÝBUŠNIN PODLÉHAJÍCÍ OZNAMOVÁNÍ

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

Nařízení (ES) č. 273/2004 o prekursorech drog

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

Nařízení (ES) č. 111/2005 kterým se stanoví pravidla pro sledování obchodu s prekursory drog mezi Společenstvím a třetími zeměmi

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

15.2 Posouzení chemické**bezpečnosti:**

Posouzení chemické bezpečnosti nebylo provedeno.

(pokračování na straně 16)

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

Datum vydání: 12.03.2026

Číslo verze 8.1 (nahrazuje verzi 8.0)

Revize: 12.03.2026

Obchodní označení: Tužidlo pro Tvrdý voskový olej Expres

(pokračování strany 15)

ODDÍL 16: Další informace

Údaje se opírají o dnešní stav našich vědomostí, nepředstavují však záruku vlastností produktu a nevznikají tak žádné smluvní právní vztahy.

Relevantní věty

- H226 Hořlavá kapalina a páry.
 H315 Dráždí kůži.
 H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.
 H319 Způsobuje vážné podráždění očí.
 H331 Toxický při vdechování.
 H332 Zdraví škodlivý při vdechování.
 H334 Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.
 H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.
 EUH204 Obsahuje isokyanáty. Může vyvolat alergickou reakci.

Související právní předpisy (vždy v platném znění) :

Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích
 Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách.
 Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech.
 Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší.
 Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví.
 Zákon č. 120/2000 Sb., o podmínkách uvádění biocidních přípravků a účinných látek na trh.
 Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli.
 Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.
 Česká státní norma ČSN 65 02 01 Hořlavé kapaliny. Provozovny a sklady.

Klasifikace v souladu s

nařízením (ES) č. 1272/2008

Zařazení směsi je založeno zásadně na početní metodě při použití dat jednotlivých látek podle směrnice (EC) NO 1272/2008.

Obor, vydávající bezpečnostní list:

Poradce:

Číslo předchozí verze:

Zkratky a akronymy:

Abteilung Produktsicherheit

Hr. Dr. Starp

8.0

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route
 (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
 IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

(pokračování na straně 17)

Bezpečnostní list
podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

Datum vydání: 12.03.2026

Číslo verze 8.1 (nahrazuje verzi 8.0)

Revize: 12.03.2026

Obchodní označení: Tužidlo pro Tvrdý voskový olej Expres

(pokračování strany 16)

Zdroje

*** Údaje byly oproti předešlé
verzi změněny**

LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
SVHC: Substances of Very High Concern
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
ATE: Acute toxicity estimate values (Odhadované hodnoty akutní toxicity)
Flam. Liq. 3: Hořlavé kapaliny – Kategorie 3
Acute Tox. 3: Akutní toxicita – Kategorie 3
Acute Tox. 4: Akutní toxicita – Kategorie 4
Skin Irrit. 2: Žíravost/dráždivost pro kůži – Kategorie 2
Eye Irrit. 2: Vážné poškození očí / podráždění očí – Kategorie 2
Resp. Sens. 1: Senzibilizace dýchacích cest – Kategorie 1
Skin Sens. 1: Senzibilizace kůže – Kategorie 1
STOT SE 3: Toxicita pro specifické cílové orgány (jednorázová expozice) – Kategorie 3
ESIS : European chemical Substances Information System
ECHA Portal
Bezpečnostní listy od dodavatelů surovin.

Doplnění, odstranění, revize. Aktualizováno podle nařízení (EU) 2020/878,
kterým se mění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH)