

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

Datum vydání: 13.03.2026

Číslo verze 4.1 (nahrazuje verzi 4.0)

Revize: 13.03.2026

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku**1.1 Identifikátor výrobku****Obchodní označení:** **Tužidlo pro 2K Olej na dřevo 6633**

Číslo výrobku: 6633
Číslo CAS: 28182-81-2
NLP-číslo: 500-060-2
Registrační číslo 01-2119488934-20

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

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**

Acute Tox. 4 H332 Zdraví škodlivý při vdechování.

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.

(pokračování na straně 2)

Bezpečnostní list

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

Datum vydání: 13.03.2026

Číslo verze 4.1 (nahrazuje verzi 4.0)

Revize: 13.03.2026

Obchodní označení: Tužidlo pro 2K Olej na dřevo 6633

(pokračování strany 1)

2.2 Prvky označení

Výstražné symboly nebezpečnosti



GHS07

Signální slovo

Varování

Nebezpečné komponenty k etiketování:

Homopolymer hexamethylen-1,6-diizokyanátu
hexan-1,6-diyl-diisokyanát

Standardní věty o nebezpečnosti

H332 Zdraví škodlivý při vdechování.
H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.
H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.

Pokyny pro bezpečné zacházení

P261 Zamezte vdechování prachu/dýmu/plynu/mlhy/par/aerosolů.
P280 Používejte ochranné rukavice.
P304+P340 PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání.
P405 Skladujte uzamčené.
P501 Odstraňte obsah/obal v souladu s národními předpisy.

Další údaje:

2.3 Další nebezpečnost

EUH204 Obsahuje isokyanáty. Může vyvolat alergickou reakci.
Při broušení je nutné používat ochranné masky proti prachu.
Musí se dodržovat obvyklé předpisy pro zacházení s chemikáliemi.
V případě přecitlivělosti dýchacích cest (astma, chronická bronchitida) se manipulace s přípravkem nedoporučuje.
Respirační příznaky se mohou objevit i několik hodin po nadměrné expozici.
Hlavní nebezpečí pro dýchací cesty představují prach, výpary a aerosoly.

Výsledky posouzení PBT a vPvB

PBT: Nedá se použít

vPvB: Nedá se použít

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.1 Látky

Číslo CAS: 28182-81-2 Hexamethylene diisocyanate, oligomers

Identifikační číslo(číslo)

NLP-číslo: 500-060-2

Nečistoty a stabilizační aditiva:

CAS: 822-06-0	hexan-1,6-diyl-diisokyanát
EINECS: 212-485-8	Acute Tox. 3, H331; Resp. Sens. 1, H334; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319;
Indexové číslo: 615-011-00-1	Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335, EUH204
Reg.nr.: 01-2119457571-37	Specifické koncentrační limity: Resp. Sens. 1; H334: C ≥ 0,5 % Skin Sens. 1; H317: C ≥ 0,5 %

(pokračování na straně 3)

Bezpečnostní list

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

Datum vydání: 13.03.2026

Číslo verze 4.1 (nahrazuje verzi 4.0)

Revize: 13.03.2026

Obchodní označení: Tužidlo pro 2K Olej na dřevo 6633

(pokračování strany 2)

Popis:

látko

Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky:

CAS: 28182-81-2	Homopolymer hexamethylen-1,6-diizokyanátu	>99,9%
NLP: 500-060-2	Acute Tox. 4, H332; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335	
Reg.nr.: 01-2119488934-20		

SVHC

Nedá se použít

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1 Popis první pomoci**Všeobecné pokyny:**

Neprodleně odstranit části oděvu znečištěné produktem.

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

Při nadýchání:

Postiženého dovést na čerstvý vzduch a uložit v klidném prostředí.

Při potížích zavést lékařské ošetření.

Bohatý přívod čerstvého vzduchu a pro jistotu vyhledat lékaře.

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.

Zavést lékařské ošetření.

**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 rozstříkované vodní paprsky. Větší ohně zdolat rozstříkovanými vodními paprsky.

Způsob hašení přizpůsobit podmínkám v okolí.

Nevhodná hasiva:

Plný proud vody

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

isokyanátové páry

Kyslíčníky dusíku (NO_x).

(Stopy)

Kyanovodík (HCN)

(pokračování na straně 4)

Bezpečnostní list

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

Datum vydání: 13.03.2026

Číslo verze 4.1 (nahrazuje verzi 4.0)

Revize: 13.03.2026

Obchodní označení: Tužidlo pro 2K Olej na dřevo 6633

(pokračování strany 3)

5.3 Pokyny pro hasiče

Zvláštní ochranné prostředky

pro hasiče:

Nosit celkový ochranný oděv.

Použít ochranný dýchací přístroj.

Další údaje:

Kontaminovanou vodu odděleně sbírat, voda nesmí vniknout do kanalizace.

Ohrožené nádrže chladit vodní sprchou.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

6.1 Opatření na ochranu

osob, ochranné prostředky a

nouzové postupy

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 řádného 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. 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.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Informace o bezpečném zacházení viz oddíl 7.

Informace o osobní ochranné výstroji viz oddíl 8.

Informace k odstranění viz oddíl 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1 Opatření pro bezpečné

zacházení

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

(pokračování na straně 5)

Bezpečnostní list

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

Datum vydání: 13.03.2026

Číslo verze 4.1 (nahrazuje verzi 4.0)

Revize: 13.03.2026

Obchodní označení: Tužidlo pro 2K Olej na dřevo 6633

(pokračování strany 4)

Všeobecná ochranná a hygienická opatření:

ochranná opatření při zacházení s isokyanáty. Zabránit kontaktu s pokožkou a očima, jakož i vdechnutí par.
 Na pracovišti zabezpečit dobré větrání a odsávání.
 Nádrž opatrně otevřít a zacházet s ní opatrně.
 Zamezit vytváření aerosolů.
 Zamezte styku s kůží a očima.

Upozornění k ochraně před ohněm a explozí:

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.

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

Pokyny pro skladování:

Požadavky na skladovací prostory a nádoby:

Zabezpečit před proniknutím do půdy.
 Přechovávat jen v původní nádobě.

Upozornění k hromadnému skladování:

Skladovat odděleně od potravin.

Další údaje k podmínkám skladování:

Nádobu přechovávat jen na dobře větraném místě.
 Skladovat v suchu.
 Nádrž držet neprodyšně uzavřenou.
 Skladovat v dobře uzavřených nádobách v chladu a suchu.

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: 822-06-0 hexan-1,6-diyl-diisokyanát

NPK (CZ)	Krátkodobá hodnota: 0,07 mg/m ³ , 0,01 ppm Dlouhodobá hodnota: 0,035 mg/m ³ , 0,005 ppm I, S
AGW (DE)	Dlouhodobá hodnota: 0,006 mg/m ³ 2;gemessen als -NCO; EU, 11, 12, 37, Sah

(pokračování na straně 6)

Bezpečnostní list

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

Datum vydání: 13.03.2026

Číslo verze 4.1 (nahrazuje verzi 4.0)

Revize: 13.03.2026

Obchodní označení: Tužidlo pro 2K Olej na dřevo 6633

(pokračování strany 5)

PNEC	
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
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)

Další upozornění: Jako podklad sloužily při zhotovení platné předpisy.

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:

Před přestávkami a po práci umýt ruce.
 Uchovávat odděleně od potravin, nápojů a krmiv.
 Zamezit styku s pokožkou a očima.
 Zašpiněné, nasáknuté šaty ihned vysvléci.
 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.
 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.

(pokračování na straně 7)

Bezpečnostní list

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

Datum vydání: 13.03.2026

Číslo verze 4.1 (nahrazuje verzi 4.0)

Revize: 13.03.2026

Obchodní označení: Tužidlo pro 2K Olej na dřevo 6633

(pokračování strany 6)

Materiál rukavic

Butylkaučuk
 Fluorkaučuk (viton)
 Správný výběr rukavic nezávisí jen na materiálu, ale také na dalších kriteriích, která se liší podle výrobce.

Doba průniku materiálem rukavic

Je nutno u výrobce rukavic zjistit a dodržovat přesné časy průniku materiálem ochranných rukavic.

Pro trvalý kontakt jsou vhodné rukavice z následujícího materiálu:

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)
 Butylkaučuk

Nevhodné jsou rukavice z následujícího materiálu:

Nitrilkaučuk

Ochrana očí a obličeje

Ochrana obličeje
 Ochranné brýle s bočními štíty (rámové brýle) (EN 166)

Ochrana kůže:

Použít ochranný oblek.
 Pracovní ochranné oblečení

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Všeobecné údaje**Skupenství**

Kapalná

Barva:

Bezbarvá

Zápach:

Skoro bez zápachu

Prahová hodnota zápachu:

Není určeno

Bod tání / bod tuhnutí

Není určeno

Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu

nepoužitelné

Hořlavost

Nedá se použít

Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti**Dolní mez:**

Není určeno

Horní mez:

Není určeno

Bod vzplanutí:

~158 °C (DIN 53213, CAS: 28182-81-2 Homopolymer hexamethylen-1,6-diizokyanátu)
 ~445 °C (DIN 51794, CAS: 28182-81-2 Homopolymer hexamethylen-1,6-diizokyanátu)

Teplota samovznícení:**Teplota rozkladu:**

Není určeno

pH

nepoužitelné

Směs je nepolární/aprotická.

Viskozita:**Kinematická viskozita**

Není určeno

Dynamicky při 20 °C:

~1.200 mPas (DIN EN ISO 3219/A.3)

(pokračování na straně 8)

Bezpečnostní list

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

Datum vydání: 13.03.2026

Číslo verze 4.1 (nahrazuje verzi 4.0)

Revize: 13.03.2026

Obchodní označení: Tužidlo pro 2K Olej na dřevo 6633

(pokračování strany 7)

Rozpustnost**vodě:**

Vůbec nemísitelná nebo jen málo mísitelná.

Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda
(logaritmická hodnota)

Není určeno

Tlak páry při 20 °C:

<0,00003 hPa (EG A4, CAS: 28182-81-2 Homopolymer hexamethylen-1,6-diizokyanátu)

Hustota a/nebo relativní hustota**Hustota při 20 °C:**~1,17 g/cm³ (DIN 53217)**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:

Není určeno

Výbušné vlastnosti:

U produktu nehrozí nebezpečí exploze.

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

odpadá

Hořlavé tuhé látky

odpadá

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.

(pokračování na straně 9)

Bezpečnostní list

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

Datum vydání: 13.03.2026

Číslo verze 4.1 (nahrazuje verzi 4.0)

Revize: 13.03.2026

Obchodní označení: Tužidlo pro 2K Olej na dřevo 6633

(pokračování strany 8)

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.
 Rozklad s vodou, kyselinami a louhy.
 Exotermní reakce.
 Nebezpečí roztržení.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Další relevantní informace nejsou k dispozici.

10.5 Neslučitelné materiály:

Další relevantní informace nejsou k dispozici.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:

Žádné nebezpečné produkty rozkladu, pokud skladování a manipulaci.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

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

Akutní toxicita Zdraví škodlivý při vdechování.

Zařazení relevantní hodnoty LD/LC 50:

Inhalováním	ATE-Wert (Nebel)	1,5 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:

Žiravost/dráždivost pro kůži Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

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

Pokožkou	Podráždění kůže	(králík) (OECD- Prüfrichtlinie 404)
----------	-----------------	-------------------------------------

Vážné poškození očí /

podráždění očí

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

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

Podráždění očí	(králík)
----------------	----------

(pokračování na straně 10)

Bezpečnostní list

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

Datum vydání: 13.03.2026

Číslo verze 4.1 (nahrazuje verzi 4.0)

Revize: 13.03.2026

Obchodní označení: Tužidlo pro 2K Olej na dřevo 6633

(pokračování strany 9)

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.

Další údaje (k experimentální toxikologii):

Tierversuche und andere Untersuchungen weisen darauf hin, dass Hautkontakt mit Diisocyanaten bei Isocyanat-Sensibilisierungen und Atemwegsreaktionen eine Rolle spielen könnte.

Subchronická - chronická toxicita:

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

NOAEL | 3,3 mg/Tag /inhalativ (potkan)

Doplňující toxikologická

upozornění:

Zvláštní vlastnosti / účinky: V případě nadměrné expozice - zejména při stříkání barev obsahujících isokyanát bez ochranných opatření - existuje riziko podráždění očí, nosu, hrdla a dýchacích cest v závislosti na koncentraci. Možný je opožděný výskyt příznaků a rozvoj přecitlivělosti (dýchací potíže, kašel, astma). U přecitlivělých lidí mohou být reakce spuštěny i při velmi nízkých koncentracích izokyanátu, dokonce pod hodnotou MAK. Dlouhodobý kontakt s pokožkou může způsobit účinky na opalování a podráždění. 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:

Nesmí vniknout do spodní vody, povodí nebo kanalizace.

(pokračování na straně 11)

Bezpečnostní list

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

Datum vydání: 13.03.2026

Číslo verze 4.1 (nahrazuje verzi 4.0)

Revize: 13.03.2026

Obchodní označení: Tužidlo pro 2K Olej na dřevo 6633

(pokračování strany 10)

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

nesnadno biologicky odbouratelný

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

log POW	~8,38 (Wert berechnen)
---------	------------------------

12.4 Mobilita v půdě

Další relevantní informace nejsou k dispozici.

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB
PBT:

Nedá se použít

vPvB:

Nedá se použít

12.6 Vlastnosti vyvolávající
narušení činnosti
endokrinního systému

Výrobek neobsahuje látky s vlastnostmi, které narušují endokrinní systém.

12.7 Jiné nepříznivé účinky
Reakce v čistírnách:
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:

Další informace o ekotoxikologii:

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

Třída ohrožení vody 1 (zařazení v listině): 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.

(pokračování na straně 12)

Bezpečnostní list

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

Datum vydání: 13.03.2026

Číslo verze 4.1 (nahrazuje verzi 4.0)

Revize: 13.03.2026

Obchodní označení: Tužidlo pro 2K Olej na dřevo 6633

(pokračování strany 11)

Evropský katalog odpadů	
08 05 01*	Odpadní isokyanáty
15 01 10*	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné

Kontaminované obaly:**Doporučení:**

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.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

14.1 UN číslo nebo ID číslo ADR, ADN, IMDG, IATA	odpadá
14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu ADR, ADN, IMDG, IATA	odpadá
14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu ADR, ADN, IMDG, IATA třída	odpadá
14.4 Obalová skupina ADR, IMDG, IATA	odpadá
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí: Látka znečišťující moře:	Ne
14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	Nedá se použít
14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO	Nedá se použít
Přeprava/další údaje:	Slabý zápach. Chraňte před vlhkostí. Citlivé na teplo od + 50 ° C. Chraňte před potravinami a luxusními potravinami, kyselinami a zásadami.
UN "Model Regulation":	odpadá

(pokračování na straně 13)

Bezpečnostní list

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

Datum vydání: 13.03.2026

Číslo verze 4.1 (nahrazuje verzi 4.0)

Revize: 13.03.2026

Obchodní označení: Tužidlo pro 2K Olej na dřevo 6633

(pokračování strany 12)

ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

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.

Národní předpisy:

Jiná ustanovení, omezení a zákazy

Evropský výbor sdružení výrobců laků, tiskařských barev a uměleckých barev - CEPE - poskytuje následující informace o barvách obsahujících isokyanát: Barvy připravené k použití, které obsahují isokyanáty, mohou dráždit sliznice - zejména dýchací orgány - a vyvolat reakce přecitlivělosti. Při vdechování par nebo sprejové mlhy existuje riziko senzibilizace. Při manipulaci s barvami obsahujícími izokyanát je nutné pečlivě dodržovat všechna opatření pro barvy na bázi rozpouštědel. Zejména se nesmí vdechovat postřiková mlha a páry. Alergici, astmatici a lidé náchylní k chorobám dýchacích cest nesmí pracovat s barvami obsahujícími izokyanát.

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:

Posouzení chemické bezpečnosti bylo provedeno.

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

H315 Dráždí kůži.

(pokračování na straně 14)

Bezpečnostní list

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

Datum vydání: 13.03.2026

Číslo verze 4.1 (nahrazuje verzi 4.0)

Revize: 13.03.2026

Obchodní označení: Tužidlo pro 2K Olej na dřevo 6633

(pokračování strany 13)

- 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.

Doporučené omezení použití Výrobek se používá jako tvrdidlo v nátěrových hmotách. Manipulace s potahovými materiály, které obsahují reaktivní polyisokyanáty a zbytkové množství monomerního HDI, vyžaduje vhodná ochranná opatření (viz také tento bezpečnostní list). Mohou být proto použity pouze v průmyslových nebo profesionálních aplikacích. Nejsou vhodné pro použití v kutilských aplikacích.

**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:**

Abteilung Produktsicherheit

Poradce:

Hr. Dr. Starp

Číslo předchozí verze:

4.0

Zkratky a akronymy:

ICAO: International Civil Aviation Organisation
 RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
 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)
 PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
 LC50: Lethal concentration, 50 percent

(pokračování na straně 15)

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

Datum vydání: 13.03.2026

Číslo verze 4.1 (nahrazuje verzi 4.0)

Revize: 13.03.2026

Obchodní označení: Tužidlo pro 2K Olej na dřevo 6633

(pokračování strany 14)

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)
Acute Tox. 4: Akutní toxicita – Kategorie 4
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)