



BEZPEČNOSTNÍ LIST

Datum vydání/Datum revize

: 17 Zář 2025

Verze

: 2.11

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1 Identifikátor výrobku

Název výrobku : HS PLUS HARDENER

Kód produktu : P210-8813/E2.5

Jiné označení

Nejsou k dispozici.

PCN Use type : Průmyslový UFI : 6E59-Q6HY-F00F-RQET

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Použití látky nebo přípravku : Průmyslové aplikace.

Použití látky nebo směsi : Tužidlo.

Nedoporučená použití : Výrobek není určen, označen ani zabalen pro spotřebitelské použití.

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

PPG Industries Italia S.r.l., Via Comasina, 121, 20161 Milano, Italy Tel: +39 02 6404.1

PPG Industries (UK) Ltd., Needham Road, Stowmarket, Suffolk, IP14 2AD, UK Tel: +44 (0) 1449 773 338

e-mail adresa osoby odpovědné za tento bezpečnostní list : Product.Stewardship.EMEA@ppg.com

Národní kontakt

AutoFit, spol. s r.o., Videnska 296/112a, 619 00 Brno, Tel: +420 548 213 987-9 Fax: +420 548 213 990

Autoslužby JANOUSEK s.r.o., Na Lánech 1106/14, 736 01 Havířov - Bludovice, Tel.: +420 596 818 595

SPECTRUM FRANĚK s.r.o., Janovská 4, 466 05 Jablonec nad Nisou, Tel. +420 483 368 611, Fax. +420 483 368 699

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Národní poradní orgán/toxikologické středisko

Toxikologické informační středisko (TIS), Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2 +420 224 919 293 (24 h) +420 224 915 402

Dovoze

Company emergency telephone number : +39 02 6404.1 (0800-1700)

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1 Klasifikace látky nebo směsi

Definice produktu : Směs

Klasifikace v souladu s Nařízením (ES) č.1272/2008 [CLP/GHS]

Flam. Liq. 3, H226

Acute Tox. 4, H332

Skin Sens. 1, H317

STOT SE 3, H335

Aquatic Chronic 3, H412

Tento produkt je klasifikován jako nebezpečný v souladu s nařízením ES č. 1272/2008 v aktuálním znění.

Viz oddíl 16 pro plné znění H-vět uvedených výše.

Kód : P210-8813/E2.5 Datum vydání/Datum revize : 17 Září 2025
 HS PLUS HARDENER

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

Podrobnější informace o účincích na zdraví a příznacích - viz kapitola 11.

2.2 Prvky označení

Piktogramy nebezpečnosti :



Signální slovo : Varování
Standardní věty o nebezpečnosti : Hořlavá kapalina a páry.
 Může vyvolat alergickou kožní reakci.
 Zdraví škodlivý při vdechování.
 Může způsobit podráždění dýchacích cest.
 Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Pokyny pro bezpečné zacházení

Prevence : Používejte ochranné rukavice. Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření. Zabraňte uvolnění do životního prostředí.
Reakce : PŘI VDECHNUTÍ: Necítíte-li se dobře, volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.
Skladování : Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte obal těsně uzavřený.
Odstraňování : Odstraňte obsah a obal v souladu se všemi místními, regionálními, národními a mezinárodními nařízeními.
 P280, P210, P273, P304 + P312, P403 + P233, P501
Nebezpečné složky : Oligomery hexametylendiizokyanátu (isokyanurát); dibutylcín-dilaurát a hexamethylen-1,6-diisokyanát
Dodatečné údaje na štítku : Obsahuje isokyanáty. Může vyvolat alergickou reakci.

Příloha XVII - Omezování výroby, uvádění na trh a používání některých nebezpečných látek, směsí a předmětů : Nelze použít.

Speciální požadavky na balení

Obaly vybavené uzávěry odolnými proti otevření dětmi : Nelze použít.
Dotyková výstraha při nebezpečí : Nelze použít.

2.3 Další nebezpečnost

Produkt splňuje kritéria pro PBT nebo vPvB podle nařízení (ES) č. 1907/2006, příloha XIII : Tato směs neobsahuje žádné látky, které jsou hodnoceny jako PBT nebo vPvB.
Výrobek splňuje kritéria pro vlastnosti narušující činnost endokrinního systému podle nařízení (ES) č. 1907/2006. : Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.


Kód : P210-8813/E2.5 Datum vydání/Datum revize : 17 Zář 2025
 HS PLUS HARDENER

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

Další nebezpečí, která se nepromítají do klasifikace : Delší nebo opakovaný kontakt může vysušit kůži a způsobit podráždění.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.2 Směsi : Směs

Název výrobku/přípravku	Identifikátory	% váhových	Klasifikace	Specifické koncentrac. limity, M-faktory a ATE	Typ
 oligomery hexametylendiizokyanátu (isokyanurát)	REACH #: 01-2119485796-17 ES: 931-274-8 CAS: 28182-81-2	≥75 - ≤90	Acute Tox. 4, H332 Skin Sens. 1, H317 STOT SE 3, H335	ATE [vdechnutí (prach a mlha)] = 1.5 mg/l	[1]
n-butyl-acetát	REACH #: 01-2119485493-29 ES: 204-658-1 CAS: 123-86-4 Index: 607-025-00-1	≥5.0 - ≤10	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336 EUH066	-	[1] [2]
solventní nafta (ropná), lehká aromatická Nota/y P	REACH #: 01-2119486773-24 ES: 265-199-0 CAS: 64742-95-6 Index: 649-356-00-4	≥1.0 - ≤4.9	Flam. Liq. 3, H226 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411	-	[1] [2]
2-methoxy-1-methylethyl-acetát	REACH #: 01-2119475791-29 ES: 203-603-9 CAS: 108-65-6 Index: 607-195-00-7	≥1.0 - ≤4.4	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336	-	[1] [2]
2-butoxyethyl-acetát	REACH #: 01-2119475112-47 ES: 203-933-3 CAS: 112-07-2 Index: 607-038-00-2	≥1.0 - ≤5.0	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332	ATE [ústní] = 1880 mg/kg ATE [dermální] = 1500 mg/kg ATE [vdechnutí (výpary)] = 11 mg/l	[1] [2]
dibutylcín-dilaurát	REACH #: 01-2119496068-27 ES: 201-039-8 CAS: 77-58-7	<0.30	Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1B, H317 Muta. 2, H341 Repr. 1B, H360FD STOT SE 1, H370 (brzlík) STOT RE 1, H372 (brzlík) Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	M [akutní] = 1 M [chronické] = 1	[1] [2]
hexamethylen-1,6-diisokyanát	REACH #: 01-2119457571-37 ES: 212-485-8 CAS: 822-06-0 Index: 615-011-00-1	<0.10	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 1, H330 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317 STOT SE 3, H335	ATE [ústní] = 710 mg/kg ATE [vdechnutí (výpary)] = 0.151 mg/l Resp. Sens. 1, H334: C ≥ 0.5% Skin Sens. 1, H317: C ≥ 0.5%	[1] [2]

Kód : P210-8813/E2.5	Datum vydání/Datum revize : 17 Září 2025
HS PLUS HARDENER	

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

			Viz oddíl 16 pro plné znění H-vět uvedených výše.		
--	--	--	--	--	--

Na základě současných znalostí dodavatele, ve výrobku nejsou přítomny žádné dodatečné složky v koncentracích, které by byly klasifikovány jako zdraví škodlivé nebo nebezpečné pro životní prostředí, PBT nebo vPvB, nebo by měly stanoveny limitní expoziční hodnoty na pracovišti a tudíž by musely být uvedeny v tomto oddílu.

Typ

[1] Látka klasifikovaná jako zdraví škodlivá nebo nebezpečná životnímu prostředí

[2] Látka s expozičními limity

Hygienické limity látek v ovzduší pracovišť, pokud jsou dostupné, viz kapitola 8.

SUB kódy představují látky bez registrovaných CAS čísel.

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1 Popis první pomoci

- Styk s očima** : Vyjmout kontaktní čočky, vydatně vypláchnout čistou, sladkou vodou, držet oční víčka tak aby se voda dostala pod ně po dobu 10 min. Vyhledat lékařskou pomoc.
- Inhalační** : Zajistěte přísun čerstvého vzduchu. Udržujte osobu v teple a v klidu. Pokud postižený nedýchá, dýchání je nepravidelné nebo při zástavě dechu, musí vyškolený personál poskytnout umělé dýchání nebo podat kyslík.
- Při styku s kůží** : Odstraňte potřísněný oděv a obuv. Umyjte kůži důkladně mýdlem a vodou nebo použijte pro kůži vhodný čistící prostředek. **NEPOUŽÍVEJTE** rozpouštědla nebo ředidla.
- Při požití** : V případě požití okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento kontejner nebo štítek. Udržujte osobu v teple a v klidu. **NEVYVOLÁVEJTE** zvracení.
- Ochrana pracovníků první pomoci** : Nesmí být podnikány žádné akce, které by znamenaly riziko pro osoby, ani akce prováděné bez řádného tréninku. Jestliže je podezření na přítomnost výparů, měl by záchranář použít vhodnou masku nebo autonomní dýchací přístroj. V případě poskytování první pomoci dýcháním z úst do úst může dojít k ohrožení záchránce. Před svlečením omyjte kontaminovaný oděv důkladně ve vodě nebo použijte rukavice.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Potenciální akutní účinky na zdraví

- Styk s očima** : Nejsou známy závažné negativní účinky.
- Inhalační** : Zdraví škodlivý při vdechování. Může způsobit podráždění dýchacích cest.
- Při styku s kůží** : Zbavuje pokožku tuku. Může způsobit suchost a podráždění kůže. Může vyvolat alergickou kožní reakci.
- Při požití** : Nejsou známy závažné negativní účinky.

Známky a příznaky nadměrné expozice

- Styk s očima** : Žádné specifické údaje.
- Inhalační** : Nepříznivé příznaky mohou být následující:
podráždění dýchací soustavy
kašláni
- Při styku s kůží** : Nepříznivé příznaky mohou být následující:
podráždění
zrudnutí
suchost
praskání
- Při požití** : Žádné specifické údaje.

Kód : P210-8813/E2.5 Datum vydání/Datum revize : 17 Září 2025
 HS PLUS HARDENER

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

- Poznámky pro lékaře** : V případě vdechnutí produktů rozložených v ohni, mohou být příznaky opožděné. Postiženou osobu je třeba ponechat pod lékařským dohledem po dobu 48 hodin.
- Specifická opatření** : Není specifické ošetřování.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1 Hasiva

- Vhodná hasiva** : Použijte suché chemické prostředky, CO₂, vodní sprchu (mlhu) nebo pěnu.
- Nevhodná hasiva** : Nepoužívejte proud vody.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

- Nebezpečí z látky nebo směsi** : Hořlavá kapalina a páry. Odtok do kanalizace může znamenat nebezpečí požáru nebo výbuchu. V ohni nebo při zahřátí dochází ke zvýšení tlaku a obal může prasknout, přičemž hrozí nebezpečí výbuchu. Tento materiál je škodlivý pro vodní organismy s dlouhodobými následky. Voda z hašení znečištěná tímto materiálem musí být shromážděna a nesmí být vypuštěna do žádného vodního toku, splaškové nebo srážkové kanalizace.
- Nebezpečné hořlavé produkty** : Produkty rozkladu mohou obsahovat následující látky:
 oxidy uhlíku
 oxidy dusíku
 Kyanat a izokyanat.
 kyanovodík

5.3 Pokyny pro hasiče

- Zvláštní bezpečnostní opatření pro požárníky** : Ihned izolujte prostor vykáváním všech osob z okolí nehody, pokud došlo k požáru. Nesmí být podnikány žádné akce, které by znamenaly riziko pro osoby, ani akce prováděné bez řádného tréninku. Pokud je to bez rizika, přemístěte kontejnery z oblasti požáru. K ochlazení kontejnerů vystavených ohni použijte vodní sprchu.
- Speciální ochranné prostředky pro hasiče** : Požárníci musí používat vhodné ochranné prostředky a dýchací přístroje s přetlakovou maskou na celý obličej. Oděvy pro hasiče (včetně helem, ochranných bot a rukavic) splňující evropskou normu EN 469 poskytnou základní úroveň ochrany pro chemické nehody.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

- 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. Evakuujte sousední oblast. Zákaz vstupu nepovolaných a nechráněných osob. Nedotýkejte se ani nepřecházejte přes rozlitý materiál. Odpojte všechny zápalné zdroje. Žádné světlice, kouření nebo plameny v nebezpečné oblasti. Vyvarujte se vdechování výparů nebo mlhy. Zajistěte dostatečné větrání. Pokud je větrání nedostatečné, použijte vhodný respirátor. Používejte požadované osobní ochranné prostředky.
- Pro pracovníky zasahující v případě nouze** : Pokud se vyžaduje speciální oděv pro odstranění úniku, přečtěte si informace v oddíle 8 o vhodných a nevhodných materiálech. Viz také informace v oddíle "Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze".

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

- : Zabraňte rozšíření rozlitého materiálu a kontaminaci půdy, a jeho úniku do vodních toků, odpadů a kanalizace. Jestliže výrobek způsobil znečištění životního prostředí (kanalizace, vodní toky, zemina nebo vzduch), informujte úřady. Materiál znečišťující vodu. Může být škodlivý pro životní prostředí, pokud se uvolní ve velkém množství.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku**6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění****Malé rozlití**

: Zastavte únik, pokud je to bez rizika. Přemístěte kontejnery z oblasti rozlití. Používejte nástroje v nejméně rizikovém nebo nevybušném provedení. Naředte vodou a setřete je-li ředitelný vodou. Alternativně, nebo je-li vodou ředitelný, absorbujte jej inertním suchým materiálem a umístěte ve vyhrazeném kontejneru pro likvidaci odpadu. Likvidujte u firmy mající autorizaci pro likvidaci odpadů.

Velké rozlití

: Zastavte únik, pokud je to bez rizika. Přemístěte kontejnery z oblasti rozlití. Používejte nástroje v nejméně rizikovém nebo nevybušném provedení. K úniku přistupujte po větru. Zabraňte vniknutí do kanalizace, vodních toků, základů budov nebo uzavřených prostor. Oplach rozlité látky vypouštějte přes čistírnu odpadních vod nebo postupujte následovně. Seberte a shromážděte rozptýlený materiál pomocí nevznětlivého absorbčního prostředku, např. písku, zeminy, vermikulitu, křemeliny a umístěte jej do kontejneru pro likvidaci odpadu v souladu s místními předpisy. Likvidujte u firmy mající autorizaci pro likvidaci odpadů. Kontaminovaný absorbční materiál představuje stejně nebezpečí, jako rozlitý produkt.

Speciální ustanovení

: Seberte a shromážděte rozptýlený materiál pomocí nevznětlivého absorbčního prostředku, např. písku, zeminy, vermikulitu, křemeliny a umístěte jej do kontejneru pro likvidaci odpadu v souladu s místními předpisy (viz Kapitola 13). Umístěte do vhodného kontejneru. Znečištěná oblast by měla být okamžitě vyčištěna vhodným dekontaminačním prostředkem. Jeden z možných prostředků pro dekontaminaci (hořlavý) obsahuje (objemově): voda (45 dílů), etanol nebo izopropylalkohol (50 dílů), koncentrovaný roztok (d: 0,880) čpavku (5 dílů). Nehořlavou alternativou je uhlíčan sodný (5 dílů), voda (95 dílů). Ke zbytkům přidejte tentýž dekontaminační prostředek a nechte několik dnů ustát, až se v neutěsněném kontejneru nevykytne žádná další reakce. Jakmile je tohoto stavu dosaženo, uzavřete kontejner a likvidujte odpad podle místních předpisů (viz kapitola 13). Zabraňte odtékání do kanalizace nebo do vodních toků. Jestliže produkt znečistí vodní nádrže, řeky nebo kanalizaci, informujte příslušné úřady v souladu s místními předpisy.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

: Viz oddíl 1 pro pohotovostní kontaktní informace.
Viz oddíl 8 pro informace o vhodných osobních ochranných prostředcích.
Viz oddíl 13 pro další informace o nakládání s odpadem.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

Informace v tomto oddíle obsahují obecná doporučení a pokyny. Seznam Určených použití v oddíle 1 by měl být konzultován pro dostupné informace o specifických použitích uvedených ve scénáři expozice.

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**Ochranná opatření**

: Použijte vhodné osobní ochranné prostředky (viz kapitola 8). Osoby s anamnézou kožní senzibilizace nesmí být zaměstnány v žádném procesu, ve kterém je tento přípravek používán. Nesmí se dostat do očí nebo na kůži nebo na oděv. Zamezte požití. Vyvarujte se vdechování výparů nebo mlhy. Zabraňte uvolnění do životního prostředí. Pracujte jen při dostatečném větrání. Pokud je větrání nedostatečné, používejte vhodný respirátor. Nevstupujte do skladů a uzavřených prostorů, dokud nejsou řádně vyvětrány. Uchovávejte v původním nebo ve schváleném alternativním zásobníku vyrobeném z kompatibilního materiálu, pevně uzavřeném, když se nepoužívá. Uchovávejte mimo dosah tepla, jisker a otevřeného ohně a jakýchkoli jiných zdrojů ohně. Používejte elektrické zařízení v nevybušném provedení (pro ventilaci, osvětlení a manipulaci s materiálem). Používejte pouze náradí z nejméně rizikového kovu. Proveďte preventivní opatření proti elektrostatickým výbojům. V prázdných kontejnerech zůstávají zbytky produktu, jež mohou být nebezpečné. Nepoužívejte kontejner opakovaně.

Doporučení, týkající se hygieny práce

: Jídlo, pití a kouření je třeba zakázat v místech kde se s tímto materiálem manipuluje, kde je skladován a zpracováván. Pracovníci si před jídlem, pitím a kouřením musí umýt ruce a obličej. Odložte kontaminovaný oděv a ochranné prostředky před vstupem do jídelních prostorů. Viz také oddíl 8 pro další informace o hygienických opatřeních.

Kód : P210-8813/E2.5
HS PLUS HARDENER

Datum vydání/Datum revize

: 17 Zář 2025

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí : Skladujte při teplotách v následujícím rozmezí: 0 do 35°C (32 do 95°F). Skladujte v souladu s místními předpisy. Skladujte v izolovaném a schváleném prostoru. Skladujte v originálních obalech chráněných před přímým slunečním zářením v suchých, chladných a dobře větraných prostorách, odděleně od neslučitelných materiálů (viz Kapitola 10) a jídla a pití. Skladujte uzamčené. Odstraňte všechny zdroje ohně. Separujte od oxidačních materiálů. Do doby, než bude připraven k použití, uchovávejte kontejner uzavřený a utěsněný. Otevřené kontejnery se musí znovu pečlivě utěsnit a udržovat ve svislé poloze, aby se zabránilo úniku. Neskladujte v neoznačených kontejnerech. Použijte vhodný obal k zamezení kontaminace životního prostředí. Před manipulací nebo použitím si prostudujte informace o neslučitelných materiálech uvedené v oddílu 10.

Je třeba provést opatření, aby se minimalizovala expozice atmosférické vlhkosti nebo vodě: Bude se tvořit CO₂, což by mohlo v uzavřených kontejnerech způsobit zvýšení tlaku.

7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití


Viz oddíl 1.2 pro Uvedená použití.

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

Informace v tomto oddíle obsahují obecná doporučení a pokyny. Seznam Určených použití v oddíle 1 by měl být konzultován pro dostupné informace o specifických použitích uvedených ve scénáři expozice.

8.1 Kontrolní parametry

Hygienické limity látek v ovzduší pracovišť

Název výrobku/přípravku	Limitní hodnoty expozice
 -butyl-acetát	NVCR PEL/NPK-P (Česká republika, 12/2023) PEL 8 hodin: 241 mg/m ³ . NPK-P 15 minuty: 723 mg/m ³ . NPK-P 15 minuty: 150 ppm. PEL 8 hodin: 50 ppm.
solventní nafta (ropná), lehká aromatická Nota/P	NVCR PEL/NPK-P (Česká republika, 12/2023) [nafta solventní] PEL 8 hodin: 200 mg/m ³ . NPK-P 15 minuty: 1000 mg/m ³ .
2-methoxy-1-methylethyl-acetát	NVCR PEL/NPK-P (Česká republika, 12/2023) Vstřebávaný kůží. PEL 8 hodin: 275 mg/m ³ . PEL 8 hodin: 50 ppm. NPK-P 15 minuty: 550 mg/m ³ . NPK-P 15 minuty: 100 ppm.
2-butoxyethyl-acetát	NVCR PEL/NPK-P (Česká republika, 12/2023) Vstřebávaný kůží. PEL 8 hodin: 130 mg/m ³ . PEL 8 hodin: 19.5 ppm. NPK-P 15 minuty: 300 mg/m ³ . NPK-P 15 minuty: 45 ppm.
dibutylcín-dilaurát	NVCR PEL/NPK-P (Česká republika, 12/2023) [cínú anorganické sloučeniny] PEL 8 hodin: 2 mg/m ³ (jako Sn). NPK-P 15 minuty: 4 mg/m ³ (jako Sn).
hexamethylen-1,6-diisokyanát	NVCR PEL/NPK-P (Česká republika, 12/2023) Senzibilizátor. PEL 8 hodin: 0.035 mg/m ³ . PEL 8 hodin: 0.005 ppm. NPK-P 15 minuty: 0.07 mg/m ³ . NPK-P 15 minuty: 0.01 ppm.

Biologické expoziční indexy

Kód : P210-8813/E2.5

Datum vydání/Datum revize

: 17 Zář 2025

HS PLUS HARDENER

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

Název výrobku/přípravku	Indexy expozice
2-butoxyethyl-acetát	<p>Nařízení vlády ČR Limitní hodnoty testů biologické expozice (Česká republika, 9/2015)</p> <p>Biologické mezní hodnoty: 0.17 mmol/mmol kreatininu, butoxyoctová kyselina (po hydrolýze) [v moči]. Doba vzorkování: konec směny na konci pracovního týdne.</p> <p>Biologické mezní hodnoty: 200 mg/g kreatininu, butoxyoctová kyselina (po hydrolýze) [v moči]. Doba vzorkování: konec směny na konci pracovního týdne.</p>

Doporučené procedury monitorování

: Je třeba odkázat na normy monitorování, např.: Evropská norma EN 689 (Ovzduší na pracovišti - Pokyny pro stanovení inhalační expozice chemickým látkám pro porovnání s limitními hodnotami a strategie měření) Evropská norma EN 14042 (Ovzduší na pracovišti - Návod k aplikaci a použití postupů posuzování expozice chemickým a biologickým činitelům) Evropská norma EN 482 (Ovzduší na pracovišti - Všeobecné požadavky na postupy měření chemických látek) Pro metody stanovení nebezpečných látek je rovněž nutný odkaz na národní návody postupu.

DNEL/DMEL

Název výrobku/přípravku	Expozice	Hodnota	
Oligomery hexametylendiizokyanátu (isokyanurát)	DNEL - Pracující - Dlouhodobý - Inhalační	<i>Místní</i>	0.5 mg/m ³
	DNEL - Pracující - Krátkodobý - Inhalační	<i>Místní</i>	1 mg/m ³
	DNEL - Pracující - Dlouhodobý - Inhalační	<i>Systematický</i>	300 mg/m ³
	DNEL - Pracující - Dlouhodobý - Dermální	<i>Systematický</i>	11 mg/m ³
	DNEL - Obecné obsazení - Dlouhodobý - Orální	<i>Systematický</i>	2 mg/kg bw/den
	DNEL - Obecné obsazení - Krátkodobý - Orální	<i>Systematický</i>	2 mg/kg bw/den
	DNEL - Obecné obsazení - Dlouhodobý - Dermální	<i>Systematický</i>	3.4 mg/kg bw/den
	DNEL - Obecné obsazení - Krátkodobý - Dermální	<i>Systematický</i>	6 mg/kg bw/den
	DNEL - Pracující - Dlouhodobý - Dermální	<i>Systematický</i>	7 mg/kg bw/den
	DNEL - Pracující - Krátkodobý - Dermální	<i>Systematický</i>	11 mg/kg bw/den
	DNEL - Obecné obsazení - Dlouhodobý - Inhalační	<i>Systematický</i>	12 mg/m ³
	DNEL - Obecné obsazení - Dlouhodobý - Inhalační	<i>Místní</i>	35.7 mg/m ³
	DNEL - Pracující - Dlouhodobý - Inhalační	<i>Systematický</i>	48 mg/m ³
	DNEL - Obecné obsazení - Krátkodobý - Inhalační	<i>Místní</i>	300 mg/m ³
n-butyl-acetát	DNEL - Obecné obsazení - Krátkodobý - Inhalační	<i>Systematický</i>	300 mg/m ³
	DNEL - Pracující - Dlouhodobý - Inhalační	<i>Místní</i>	300 mg/m ³
	DNEL - Pracující - Krátkodobý - Inhalační	<i>Místní</i>	300 mg/m ³
	DNEL - Pracující - Krátkodobý - Inhalační	<i>Místní</i>	600 mg/m ³
	DNEL - Pracující - Krátkodobý - Inhalační	<i>Systematický</i>	600 mg/m ³
	DNEL - Pracující - Dlouhodobý - Inhalační	<i>Systematický</i>	150 mg/m ³
	DNEL - Pracující - Dlouhodobý - Dermální	<i>Systematický</i>	25 mg/kg bw/den
	DNEL - Obecné obsazení - Dlouhodobý - Inhalační	<i>Systematický</i>	32 mg/m ³
	DNEL - Obecné obsazení - Dlouhodobý - Dermální	<i>Systematický</i>	11 mg/kg bw/den
	DNEL - Obecné obsazení - Dlouhodobý - Orální	<i>Systematický</i>	11 mg/kg bw/den
	DNEL - Obecné obsazení - Dlouhodobý - Inhalační	<i>Systematický</i>	0.41 mg/m ³
	DNEL - Pracující - Dlouhodobý - Inhalační	<i>Systematický</i>	1.9 mg/m ³
	DNEL - Obecné obsazení - Dlouhodobý -	<i>Místní</i>	178.57 mg/m ³

Czech (CZ)

Czech Republic

Česká republika

8/20

Kód : P210-8813/E2.5

Datum vydání/Datum revize

: 17 Zář 2025

HS PLUS HARDENER

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

2-methoxy-1-methylethyl-acetát	Inhalační		
	DNEL - Obecné obsazení - Krátkodobý - Inhalační	<i>Místní</i>	640 mg/m ³
	DNEL - Pracující - Dlouhodobý - Inhalační	<i>Místní</i>	837.5 mg/m ³
	DNEL - Pracující - Krátkodobý - Inhalační	<i>Místní</i>	1066.67 mg/m ³
	DNEL - Obecné obsazení - Krátkodobý - Inhalační	<i>Systematický</i>	1152 mg/m ³
	DNEL - Pracující - Krátkodobý - Inhalační	<i>Systematický</i>	1286.4 mg/m ³
	DNEL - Obecné obsazení - Dlouhodobý - Inhalační	<i>Místní</i>	33 mg/m ³
	DNEL - Obecné obsazení - Dlouhodobý - Inhalační	<i>Systematický</i>	33 mg/m ³
2-butoxyethyl-acetát	DNEL - Obecné obsazení - Dlouhodobý - Orální	<i>Systematický</i>	36 mg/kg bw/den
	DNEL - Pracující - Dlouhodobý - Inhalační	<i>Systematický</i>	275 mg/m ³
	DNEL - Obecné obsazení - Dlouhodobý - Dermální	<i>Systematický</i>	320 mg/kg bw/den
	DNEL - Pracující - Krátkodobý - Inhalační	<i>Místní</i>	550 mg/m ³
	DNEL - Pracující - Dlouhodobý - Dermální	<i>Systematický</i>	796 mg/kg bw/den
	DNEL - Obecné obsazení - Dlouhodobý - Inhalační	<i>Systematický</i>	80 mg/m ³
	DNEL - Pracující - Dlouhodobý - Inhalační	<i>Systematický</i>	133 mg/m ³
	DNEL - Obecné obsazení - Krátkodobý - Inhalační	<i>Místní</i>	200 mg/m ³
	DNEL - Obecné obsazení - Dlouhodobý - Orální	<i>Systematický</i>	8.6 mg/kg bw/den
	DNEL - Obecné obsazení - Krátkodobý - Orální	<i>Systematický</i>	36 mg/kg bw/den
dibutylcín-dilaurát	DNEL - Obecné obsazení - Krátkodobý - Dermální	<i>Systematický</i>	72 mg/kg bw/den
	DNEL - Obecné obsazení - Dlouhodobý - Dermální	<i>Systematický</i>	102 mg/kg bw/den
	DNEL - Pracující - Krátkodobý - Dermální	<i>Systematický</i>	120 mg/kg bw/den
	DNEL - Pracující - Dlouhodobý - Dermální	<i>Systematický</i>	169 mg/kg bw/den
	DNEL - Pracující - Krátkodobý - Inhalační	<i>Místní</i>	333 mg/m ³
	DNEL - Pracující - Krátkodobý - Dermální	<i>Systematický</i>	2.08 mg/kg bw/den
	DNEL - Obecné obsazení - Krátkodobý - Dermální	<i>Systematický</i>	0.5 mg/kg bw/den
	DNEL - Obecné obsazení - Dlouhodobý - Orální	<i>Systematický</i>	0.0031 mg/kg bw/den
	DNEL - Obecné obsazení - Dlouhodobý - Inhalační	<i>Systematický</i>	0.0046 mg/m ³
	DNEL - Obecné obsazení - Krátkodobý - Orální	<i>Systematický</i>	0.02 mg/kg bw/den
	DNEL - Pracující - Dlouhodobý - Inhalační	<i>Systematický</i>	0.02 mg/m ³
	DNEL - Obecné obsazení - Krátkodobý - Inhalační	<i>Systematický</i>	0.04 mg/m ³
	DNEL - Pracující - Krátkodobý - Inhalační	<i>Systematický</i>	0.059 mg/m ³
	DNEL - Obecné obsazení - Dlouhodobý - Dermální	<i>Systematický</i>	0.16 mg/kg bw/den
hexamethylen-1,6-diisokyanát	DNEL - Pracující - Dlouhodobý - Dermální	<i>Systematický</i>	0.43 mg/kg bw/den
	DNEL - Obecné obsazení - Krátkodobý - Dermální	<i>Systematický</i>	0.5 mg/kg bw/den
	DNEL - Pracující - Krátkodobý - Dermální	<i>Systematický</i>	2.08 mg/kg bw/den
	DNEL - Pracující - Dlouhodobý - Inhalační	<i>Místní</i>	0.035 mg/m ³
	DNEL - Pracující - Krátkodobý - Inhalační	<i>Místní</i>	0.07 mg/m ³

PNEC

Název výrobku/přípravku	Informace o prostředí - Metoda	Hodnota
Oligomery hexametylendiizokyanátu (isokyanurát)	Čerstvá voda - Faktory pro posouzení	0.127 mg/l
	Mořská voda - Faktory pro posouzení	0.0127 mg/l
	Čistírna odpadních vod - Faktory pro posouzení	88 mg/l
	Sladkovodní sediment - Rozdělení rovnováhy	266701 mg/kg dwt
	Mořský sediment - Rozdělení rovnováhy	26670 mg/kg dwt
n-butyl-acetát	Půda - Rozdělení rovnováhy	53182 mg/kg
	Čerstvá voda	0.18 mg/l
	Mořská voda	0.018 mg/l

Czech (CZ)

Czech Republic

Česká republika

9/20

Kód : P210-8813/E2.5
HS PLUS HARDENER

Datum vydání/Datum revize

: 17 Zář 2025

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

2-methoxy-1-methylethyl-acetát	Sladkovodní sediment	0.981 mg/kg
	Mořský sediment	0.0981 mg/kg
	Čistírna odpadních vod	35.6 mg/l
	Půda	0.0903 mg/kg
	Čerstvá voda	0.635 mg/l
	Mořská voda	0.0635 mg/l
	Sladkovodní sediment	3.29 mg/kg
2-butoxyethyl-acetát	Mořský sediment	0.329 mg/kg
	Půda	0.29 mg/kg
	Čistírna odpadních vod	100 mg/l
	Čerstvá voda	0.304 mg/l
	Mořská voda	0.0304 mg/l
	Sladkovodní sediment	2.03 mg/kg dwt
	Mořský sediment	0.203 mg/kg dwt
dibutylcín-dilaurát	Půda	0.42 mg/kg dwt
	Čistírna odpadních vod	90 mg/l
	Čerstvá voda - Faktory pro posouzení	0.000463 mg/l
	Sladkovodní sediment	0.05 mg/kg
	Mořský sediment	0.005 mg/kg
	Půda	0.0407 mg/kg
	Čistírna odpadních vod - Faktory pro posouzení	100 mg/l
hexamethylen-1,6-diisokyanát	Mořská voda - Faktory pro posouzení	0.0000463 mg/l
	Čerstvá voda - Faktory pro posouzení	0.0774 mg/l
	Mořská voda - Faktory pro posouzení	0.00774 mg/l
	Čistírna odpadních vod - Faktory pro posouzení	8.42 mg/l
	Sladkovodní sediment - Rozdělení rovnováhy	0.01334 mg/kg dwt
	Mořský sediment - Rozdělení rovnováhy	0.001334 mg/kg dwt
	Půda - Rozdělení rovnováhy	0.0026 mg/kg dwt

8.2 Omezování expozice

Vhodné technické kontroly : Pracujte jen při dostatečném větrání. Používejte uzavřená pracoviště, lokální odsávání nebo jiná technická opatření tak, aby pracovní expozice ve vzduchu obsažených nečistot nepřesáhla doporučené nebo zákonem stanovené limity. Rovněž bude třeba přijmout technická opatření pro zajištění koncentrací plynů, výparů nebo prachu pod spodními limity výbušnosti. Používejte ventilační zařízení v nevybušném provedení.

Individuální ochranná opatření

Hygienická opatření : Po manipulaci s chemikáliemi a před jídlem, kouřením, použitím toalety nebo na konci směny důkladně omyjte ruce, předloktí a tvář. K odstranění potenciálně kontaminovaných oděvů je třeba použít vhodné postupy. Kontaminovaný pracovní oděv neodnášejte z pracoviště. Před dalším použitím znečištěný oděv vyperte. Zajistěte možnost výplachu očí a sprchu v blízkosti pracoviště.

Ochrana očí a obličeje : Ochranné brýle s bočními štítky. Používejte ochranu očí podle EN 166, která je určena k ochraně proti prachu.

Ochrana kůže

Ochrana rukou : V případě předpokládaného nebezpečí je třeba při manipulaci s chemickou látkou používat schválené a certifikované nepropustné rukavice odolné proti chemikáliím. S ohledem na parametry stanovené výrobcem rukavic kontrolujte během používání, zda si rukavice uchovávají své ochranné vlastnosti. Je třeba poznamenat, že čas průniku pro libovolný materiál rukavic se může u různých výrobců rukavic lišit. V případě směsí skládajících se z více látek nelze ochrannou dobu rukavic přesně odhadnout. Doporučene rukavice jsou vybrány pro nejpouzivanejsi druh rozpoustedla v danem výrobku Když je mozne prodlouzeni frekvence opakovaného kontaktu, rukavice s ochranou tridy 6 (cas prusaku vetsi nez 480 minut v souladu s EN 374) jsou doporučeny.Pri kratkem kontaktu jsou doporučovany rukavice ochranné tridy 2 (cas prusaku vetsi nez 30 minut v souladu s EN 374) Uživatel si musí zkontrolovat, že jeho

Kód : P210-8813/E2.5
HS PLUS HARDENER

Datum vydání/Datum revize

: 17 Zář 2025

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

konečná volba typu rukavic pro práci s tímto produktem je vhodná a že bere v úvahu specifické pracovní podmínky tak, jak je uvedeno ve vyhodnocení rizika uživatelem.

- Rukavice** : butylová pryž
- Ochrana těla** : V případě možného nebezpečí je třeba, aby příslušný odborník podle typu vykonávané činnosti před manipulací s touto látkou zvolil vhodné osobní ochranné pomůcky. Pokud hrozí nebezpečí vznícení účinkem statické elektřiny, používejte antistatický ochranný oděv. Pro co největší ochranu před statickou elektřinou by součástí oblečení měl být antistatický oděv, obuv a rukavice. Další informace o materiálu, konstrukčních požadavcích a zkušebních metodách jsou uvedeny v evropské normě EN 1149.
- Jiná ochrana kůže** : Vhodná obuv a opatření pro ochranu kůže musí být zvoleny podle prováděného úkonu a přítomných rizik, a musí být schváleny odborníkem před zahájením práce s tímto produktem.
- Ochrana dýchacích cest** : Používejte při dostatečném větrání. V případě nedostatečného větrání používejte vhodné vybavení pro ochranu dýchacích orgánů. Nosit respirátor vyhovující normě EN140. Výběr respirátoru musí vycházet ze známé nebo předpokládané úrovně expozice, nebezpečnosti produktu a bezpečnostních pracovních limitů vybraného respirátoru. Typ masky: celoobličejová maska částečně uzavřená maska Typ filtru: filtr pro organické výpary (typ A) částicový filtr P3 V případě předpokládaného nebezpečí používejte vhodné respirátory čistící vzduch nebo s přívodem vzduchu, odpovídající schváleným normám.
- Omezení použití** : Osoby s anamnézou astmatu, alergií nebo chronických nebo opakujících se chorob dýchacích cest by neměli být zaměstnáni v žádném procesu, ve kterém je tento přípravek používán.
- Omezování expozice životního prostředí** : Pro zajištění dodržení legislativou stanovených podmínek ochrany životního prostředí je potřebné kontrolovat emise z ventilačních a výrobních zařízení. V některých případech bude pro snížení emisí na přijatelnou úroveň potřebné zařadit pračky dýmů, filtry, nebo provést úpravy výrobních zařízení.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

Podmínky měření všech vlastností jsou při standardní teplotě a tlaku, pokud není uvedeno jinak.

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vzhled

- Skupenství** : Kapalné.
- Barva** : Bezbarvý.
- Zápach** : Charakteristická.
- Bod tání/bod tuhnutí** : Nestanoveno.
- Bod varu, počáteční bod varu a rozmezí bodů varu** : >37.78°C
- Hořlavost** : Nestanoveno. K dispozici nejsou žádné údaje o samotné směsi.
- Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti** : Nejsou k dispozici.

Bod vzplanutí : Zavřeného kelímku: 29°C

Teplota samovznícení :

Chemický název	°C	°F	Metoda
solventní nafta (ropná), lehká aromatická Nota/y P	280 do 470	536 do 878	

Teplota rozkladu : Stabilní při doporučených podmínkách skladování a manipulace (viz Kapitola 7).

pH : Nelze použít.

Kód : P210-8813/E2.5 Datum vydání/Datum revize : 17 Září 2025
 HS PLUS HARDENER

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

Viskozita : Dynamický (pokožová teplota): Nejsou k dispozici.
 Kinematická (pokožová teplota): Nejsou k dispozici.
 Kinematická (40°C): >21 mm²/s

Viskozita : < 30 s (ISO 6mm)

Rozpustnost :

Média	Výsledek
studená voda	Nerozpustné

Partiční koeficient n-oktanol/ voda (log Pow) : Nelze použít.

Tlak páry :

Chemický název	Tlak par při 20 °C			Tlak par při 50 °C		
	mm Hg	kPa	Metoda	mm Hg	kPa	Metoda
n-butyl-acetát	11.25096	1.5	DIN EN 13016-2			

Relativní hustota : 1.1

Vlastnosti částic

Střední velikost částic : Nelze použít.

9.2 Další informace

9.2.1 Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti

Výbušné vlastnosti : Produkt sám o sobě není výbušný, může však dojít ke vzniku zápalné směsi výparů nebo prachu se vzduchem.

Oxidační vlastnosti : U produktu nehrozí oxidační nebezpečí.

Bez dalších informací.

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1 Reaktivita : Pro tento produkt nebo jeho složky nejsou dostupné žádné specifické údaje ze zkoušek týkající se reaktivity.

10.2 Chemická stabilita : Produkt je stabilní.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí : Za normálních podmínek skladování a používání nedochází k nebezpečným reakcím.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit : Při požáru mohou být vytvářeny nebezpečné produkty rozkladu.

Řiďte se bezpečnostními instrukcemi podle bodů 7 a 8.

10.5 Neslučitelné materiály : Uchovávejte mimo: oxidační činidla, silné alkálie, silné kyseliny, aminy, alkoholy, voda. K nekontrolovatelné exotermické reakci dochází s aminy a alkoholy.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu : V závislosti na podmínkách, produkty rozkladu mohou obsahovat následující látky: Kyanat a izokyanat. oxidy uhlíku oxidy dusíku kyanovodík

Kód : P210-8813/E2.5 **Datum vydání/Datum revize** : 17 Zář 2025
HS PLUS HARDENER

ODDÍL 11: Toxikologické informace

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

Tato směs byla posouzena konvenční metodou dle nařízení CLP (ES) č. 1272/2008 a na základě tohoto posouzení jsou u ní klasifikovány toxikologické vlastnosti.

Zdraví škodlivý při vdechování.

Může vyvolat alergickou kožní reakci.

Může způsobit podráždění dýchacích cest.

Akutní toxicita

Název výrobku/přípravku	Výsledek	Dávka / Expozice
Oligomery hexametylendiizokyanátu (isokyanurát) n-butyl-acetát solventní nafta (ropná), lehká aromatická Nota/y P 2-methoxy-1-methylethyl-acetát 2-butoxyethyl-acetát dibutylcín-dilaurát hexamethylen-1,6-diisokyanát	Krysa - Ženský (samičí) - Orální - LD50 Králík - Dermální - LD50 Králík - Dermální - LD50 Krysa - Orální - LD50 Krysa - Inhalační - LC50 Výpary Krysa - Inhalační - LC50 Výpary Krysa - Orální - LD50 <i>Toxické účinky:</i> Behaviorální - Somnolence (obecná depresivní aktivita) Behaviorální - Třes Plíce, hrudník nebo dýchání - další změny Králík - Dermální - LD50 Králík - Dermální - LD50 Krysa - Orální - LD50 Krysa - Inhalační - LC50 Výpary Králík - Dermální - LD50 <i>Toxické účinky:</i> Ledviny, močovody a močový měchýř - hematurie Ledviny, močovody a močový měchýř - další změny ve složení moči Krev - Normocytická anémie Krysa - Orální - LD50 Krysa - Orální - LD50 Krysa - Orální - LD50 Králík - Dermální - LD50 Krysa - Inhalační - LC50 Výpary Krysa - Inhalační - LC50 Prachy a mlhy	>2500 mg/kg >2000 mg/kg >17600 mg/kg 10.768 g/kg 2000 ppm [4 hodin] >21.1 mg/l [4 hodin] 8400 mg/kg 3.48 g/kg >5 g/kg 6190 mg/kg 30 mg/l [4 hodin] 1500 mg/kg 1880 mg/kg 2071 mg/kg 0.71 g/kg 0.57 g/kg 151 mg/m ³ [4 hodin] 124 mg/m ³ [4 hodin]

Odhady akutní toxicity

Cesta	Hodnota ATE
Orální	79075.82 mg/kg
Dermální	63092.41 mg/kg
Inhalace (výpary)	462.68 mg/l
Inhalace (prachy a aerosoly)	1.9 mg/l

Závěr/shrnutí : Zdraví škodlivý při vdechování.

Podráždění/poleptání

Závěr/shrnutí

Kůže : Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

Oči : Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

Respirační : Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže

Závěr/shrnutí

Kůže : Může vyvolat alergickou kožní reakci.

Respirační : Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

Mutagenita

Kód : P210-8813/E2.5 Datum vydání/Datum revize : 17 Září 2025
 HS PLUS HARDENER

ODDÍL 11: Toxikologické informace

Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

Karcinogenita

Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

Toxicita pro reprodukci

Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice

Název výrobku/přípravku	Kategorie	Způsob expozice	Cílové orgány
Oligomery hexametylendiizokyanátu (isokyanurát) n-butyl-acetát solventní nafta (ropná), lehká aromatická Nota/y P 2-methoxy-1-methylethyl-acetát dibutylcín-dilaurát hexamethylen-1,6-diisokyanát	Kategorie 3 Kategorie 3 Kategorie 3 Kategorie 3 Kategorie 1 Kategorie 3	-	Podráždění dýchacích cest Narkotické účinky Narkotické účinky Narkotické účinky brzlík Podráždění dýchacích cest

Závěr/shrnutí

Může způsobit podráždění dýchacích cest.

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice

Název výrobku/přípravku	Kategorie	Způsob expozice	Cílové orgány
dibutylcín-dilaurát	Kategorie 1	-	brzlík

Závěr/shrnutí

Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

Nebezpečnost při vdechnutí

Název výrobku/přípravku	Výsledek
solventní nafta (ropná), lehká aromatická Nota/y P	NEBEZPEČNOST PŘI VDECHNUTÍ - Kategorie 1

Závěr/shrnutí

Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

Informace o pravděpodobných cestách expozice : Nejsou k dispozici.

Potenciální akutní účinky na zdraví

Inhalační : Zdraví škodlivý při vdechování. Může způsobit podráždění dýchacích cest.

Při požití : Nejsou známy závažné negativní účinky.

Při styku s kůží : Zbavuje pokožku tuku. Může způsobit suchost a podráždění kůže. Může vyvolat alergickou kožní reakci.

Styk s očima : Nejsou známy závažné negativní účinky.

Příznaky odpovídající fyzikálním, chemickým a toxikologickým vlastnostem

Inhalační : Nepříznivé příznaky mohou být následující:
 podráždění dýchací soustavy
 kašlán

Při požití : Žádné specifické údaje.

Při styku s kůží : Nepříznivé příznaky mohou být následující:
 podráždění
 zrudnutí
 suchost
 praskání

Styk s očima : Žádné specifické údaje.

Kód : P210-8813/E2.5
HS PLUS HARDENER

Datum vydání/Datum revize

: 17 Zář 2025

ODDÍL 11: Toxikologické informace

Opožděné a okamžité účinky a také chronické účinky krátkodobé a dlouhodobé expozice

Krátkodobá expozice

Možné okamžité účinky : Nejsou známy závažné negativní účinky.

Možné opožděné účinky : Nejsou známy závažné negativní účinky.

Dlouhodobá expozice

Možné okamžité účinky : Nejsou známy závažné negativní účinky.

Možné opožděné účinky : Nejsou známy závažné negativní účinky.

Potenciální chronické účinky na zdraví

- Všeobecně** : Delší nebo opakovaný kontakt může zbavit kůži tuku a způsobit podráždění, popraskání a/nebo dermatitidu. Při senzibilizaci může při následném vystavení velmi nízkým hladinám nastat těžká alergická reakce.
- Karcinogenita** : Nejsou známy závažné negativní účinky.
- Mutagenita** : Nejsou známy závažné negativní účinky.
- Toxicita pro reprodukci** : Nejsou známy závažné negativní účinky.
- Další informace** : Delší nebo opakovaný kontakt může vysušit kůži a způsobit podráždění. Opakovaná expozice vysokým koncentracím par může způsobit podráždění dýchací soustavy a trvalé poškození mozku a nervové soustavy. Vdechování koncentrací výparů/aerosolu nad doporučené limity expozice vyvolává bolesti hlavy, ospalost a dávení, což může vést k bezvědomí nebo smrti. Na základě vlastností izokyanátových složek a s ohledem na toxikologické údaje o podobných směsích může tato směs způsobit akutní podráždění a/nebo senzibilizaci dýchacích cest, což vede k astmatickým potížím, dušnosti a tlaku na hrudi. U senzitivních osob může následně docházet k astmatickým symptomům jsou-li vystaveny atmosférickým koncentracím hluboko pod hranicí OEL. Osoby s anamnézou senzibilizace kůže nebo astmatu, alergií nebo chronických nebo se opakujících chorob dýchacích cest by neměli být zaměstnáni v žádném procesu, ve kterém je tento přípravek používán. Opakovaná expozice může vést k trvalému poškození dýchacích cest. Materiál citlivý na vlhkost. Vyvarujte se styku s pokožkou a oděvem.

11.2 Informace o další nebezpečnosti

11.2.1 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Výrobek nespĺňuje kritéria pro to, aby byl považován za výrobek s vlastnostmi vyvolávajícími narušení činnosti endokrinního systému podle kritérií stanovených v nařízení (ES) č. 1907/2006 nebo v nařízení (ES) č. 1272/2008.

11.2.2 Další informace

Nejsou k dispozici.

ODDÍL 12: Ekologické informace

K dispozici nejsou žádné údaje o samotné směsi.
Zabraňte odtékání do kanalizace nebo do vodních toků.

Tato směs byla posouzena metodou sumarizace dle nařízení CLP (ES) č. 1272/2008 a na základě tohoto posouzení jsou u ní klasifikovány ekotoxikologické vlastnosti. Podrobnosti viz odstavce 2 a 3.

12.1 Toxicita

Kód : P210-8813/E2.5

Datum vydání/Datum revize

: 17 Zář 2025

HS PLUS HARDENER

ODDÍL 12: Ekologické informace

Název výrobku/přípravku	Výsledek	Druhy	Dávka / Expozice
<input checked="" type="checkbox"/> Oligomery hexametylendiizokyanátu (isokyanurát)	Akutní - LC50	Ryba - <i>Danio rerio (zebra fish)</i>	>100 mg/l [96 hodin]
	Akutní - EC50	Dafnie - <i>daphnia magna</i>	>100 mg/l [48 hodin]
	Akutní - EC50	Řasy - <i>scenedesmus subspicatus</i>	>1000 mg/l [72 hodin]
n-butyl-acetát	Akutní - LC50	Ryba	18 mg/l [96 hodin]
	Akutní - LC50	Ryba	8.2 mg/l [96 hodin]
solventní nafta (ropná), lehká aromatická Nota/y P			
2-methoxy-1-methylethyl-acetát	Akutní - LC50 - Čerstvá voda	Ryba - Pstruh - <i>Oncorhynchus mykiss</i>	134 mg/l [96 hodin]
2-butoxyethyl-acetát	Akutní - LC50	Ryba	28 mg/l [96 hodin]
dibutylcín-dilaurát	Akutní - EC50	Dafnie	<0.463 mg/l [48 hodin]
	Akutní - EC50	Řasy	>1 mg/l [72 hodin]

Závěr/shrnutí : Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

12.2 Perzistence a rozložitelnost

Název výrobku/přípravku	Test	Výsledek	Dávka / Očkovací látka
<input checked="" type="checkbox"/> n-butyl-acetát 2-methoxy-1-methylethyl-acetát 2-butoxyethyl-acetát dibutylcín-dilaurát	TEPA and OECD 301D	83% [28 dnů] - Snadno	
	-	83% [28 dnů] - Snadno	
	OECD 301A	97% [7 dnů] - Snadno	
	OECD [Připravená biologická rozložitelnost - Manometrický respirometrický test]	23% [39 dnů] - Nesnadno	

Název výrobku/přípravku	Poločas rozpadu ve vodě	Světelný rozklad	Biologická odbouratelnost
<input checked="" type="checkbox"/> Oligomery hexametylendiizokyanátu (isokyanurát)	-	-	Nesnadno
n-butyl-acetát	-	-	Snadno
2-methoxy-1-methylethyl-acetát	-	-	Snadno
2-butoxyethyl-acetát	-	-	Snadno

12.3 Bioakumulační potenciál

Název výrobku/přípravku	LogP _{ow}	BCF	Potenciální
<input checked="" type="checkbox"/> Oligomery hexametylendiizokyanátu (isokyanurát)	5.54	3.2	Nízký
n-butyl-acetát	2.3	-	Nízký
2-methoxy-1-methylethyl-acetát	1.2	-	Nízký
2-butoxyethyl-acetát	1.51	-	Nízký
dibutylcín-dilaurát	4.44	2.91 [OECD 305]	Nízký
hexamethylen-1,6-diisokyanát	0.02	-	Nízký

12.4 Mobilita v půdě

Rozdělovací koeficient půda/voda

Czech (CZ)	Czech Republic	Česká republika	16/20
------------	----------------	-----------------	-------

Kód : P210-8813/E2.5 Datum vydání/Datum revize : 17 Zář 2025
 HS PLUS HARDENER

ODDÍL 12: Ekologické informace

Název výrobku/přípravku	logKoc	Koc
butyl-acetát	1.5	33.2139
2-methoxy-1-methylethyl-acetát	0.36	2.31363
2-butoxyethyl-acetát	2.1	112.842
hexamethylen-1,6-diisokyanát	1.4	23.8009

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Tato směs neobsahuje žádné látky, které jsou hodnoceny jako PBT nebo vPvB.

12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Výrobek nespĺňuje kritéria pro to, aby byl považován za výrobek s vlastnostmi vyvolávajícími narušení činnosti endokrinního systému podle kritérií stanovených v nařízení (ES) č. 1907/2006 nebo v nařízení (ES) č. 1272/2008.

12.7 Jiné nepříznivé účinky

Nejsou známy závažné negativní účinky.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

Informace v tomto oddíle obsahují obecná doporučení a pokyny. Seznam Určených použití v oddíle 1 by měl být konzultován pro dostupné informace o specifických použitích uvedených ve scénáři expozice.

13.1 Metody nakládání s odpady

Produkt

Metody odstraňování : Je třeba maximálně zabránit tvoření odpadu. Likvidace tohoto výrobku, roztoků a veškerých vedlejších produktů musí za všech okolností splňovat podmínky ochrany životního prostředí, legislativě o odpadech a všem požadavkům místních úřadů. Svěťte likvidaci přebytečného a nerecyklovatelného materiálu autorizované firmě. Odpad nesmí být vypouštěn do kanalizace neupravený, pokud není zcela v souladu s požadavky všech příslušných orgánů.

Nebezpečný odpad :

Katalog odpadů EU (EWC)

Kód odpadu	Označení odpadu
08 01 11*	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky

Balení

Metody odstraňování : Je třeba maximálně zabránit tvoření odpadu. Obaly z odpadu by měly být recyklovány. O spalování nebo ukládání na skládku uvažujte pouze pokud recyklování není možné.

Typ balení	Katalog odpadů EU (EWC)
Nádoba	15 01 04 Kovové obaly

Speciální opatření : Tento materiál a jeho obal musí být zneškodněny bezpečným způsobem. S prázdnými nádobami, které nebyly vyčištěny nebo vypláchnuty, zacházejte opatrně. V prázdných kontejnerech nebo cisternách mohou zůstat zbytky produktů. Pára ze zbytku produktu může vytvořit vysoce hořlavou nebo výbušnou atmosféru uvnitř nádoby. Neřežte, nesvářejte ani nebruste použité nádoby, pokud nebyly uvnitř řádně vyčištěny. Zabraňte rozšíření rozlitého materiálu a kontaminaci půdy, a jeho úniku do vodních toků, odpadů a kanalizace.

Kód : P210-8813/E2.5 Datum vydání/Datum revize : 17 Zář 2025
 HS PLUS HARDENER

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 UN číslo nebo ID číslo	UN1263	UN1263	UN1263	UN1263
14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu	LÁTKA POMOCNÁ K VÝROBĚ BAREV	LÁTKA POMOCNÁ K VÝROBĚ BAREV	PAINT RELATED MATERIAL	PAINT RELATED MATERIAL
14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu	3	3	3	3
14.4 Obalová skupina	III	III	III	III
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí Látky znečišťující moře	Ne. Nelze použít.	Ano. Nelze použít.	No. Not applicable.	No. Not applicable.

Další informace

ADR/RID : Žádné nebylo identifikováno.
Kód tunelu : (D/E)
ADN : Přípravek je klasifikován jako látka nebezpečná pro životní prostředí pouze tehdy, pokud je přepravován v tankerech.
IMDG : None identified.
IATA : Žádné nebylo identifikováno.

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele : **Doprava po areálu uživatele:** vždy přepravujte v uzavřených nádobách, které jsou postaveny a zabezpečeny. Zajistěte, aby osoby přepravující produkt věděli co dělat v případě nehody nebo vylití produktu.

14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO : Nelze použít.

ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

[EU nařízení \(ES\) č. 1907/2006 \(REACH\)](#)

[Příloha XIV - Seznam látek podléhajících povolení](#)

[Příloha XIV](#)

V seznamu není uvedena žádná z těchto složek.

[Látky vzbuzující mimořádné obavy](#)

V seznamu není uvedena žádná z těchto složek.

[Příloha XVII - Omezování výroby, uvádění na trh a používání některých nebezpečných látek, směsí a předmětů](#)

Název výrobku/přípravku	Položka č. (REACH)
HS PLUS HARDENER hexamethylen-1,6-diisokyanát	3 74

Označení : Nelze použít.

Czech (CZ)

Czech Republic

Česká republika

18/20

Kód : P210-8813/E2.5 Datum vydání/Datum revize : 17 Zář 2025
 HS PLUS HARDENER

ODDÍL 15: Informace o předpisech

Prekurzory výbušnin : Nelze použít.

[Látky poškozující ozon \(EU 2024/590\)](#)

Není v seznamu.

[perzistentních organických znečišťujících](#)

Není v seznamu.

Směrnice Seveso

Tento výrobek je kontrolován podle směrnice Seveso.

[Kritéria nebezpečnosti](#)

Kategorie
P5c

Národní předpisy

Skladový kód : II

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti : Nebylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti.

ODDÍL 16: Další informace

✓ Označuje informace, které byly změněny oproti předchozí verzi.

Zkratky

ATE = odhad akutní toxicity

CLP = Nařízení o klasifikaci, označování a balení látek a směsí [nařízení (ES) 1272/2008]

DNEL = odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům

H nařízení Evropské unie = CLP - specifické nařízení nebezpečnosti

PNEC = odhad koncentrace, při níž nedochází k nepříznivým účinkům

RRN = Registrační číslo REACH

PBT = perzistentní, bioakumulativní a toxická/é

vPvB = vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní

ADR = Evropská dohoda týkající se silniční přepravy nebezpečných věcí

ADN = Mezinárodní předpisy pro přepravu nebezpečných věcí na vnitrozemských vodních cestách

IMDG = námořní přeprava nebezpečných věcí dle IMDG

IATA = Asociace pro mezinárodní leteckou dopravu

Postup používaný k odvození klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 [CLP/GHS]

Klasifikace	Odůvodnění
Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H332 Skin Sens. 1, H317 STOT SE 3, H335 Aquatic Chronic 3, H412	Na základě údajů ze zkoušek Výpočtová metoda Výpočtová metoda Výpočtová metoda Výpočtová metoda

Plně znění zkrácených H-vět

✓ H226 H302 H304 H312 H315 H317 H319 H330 H332 H334	Hořlavá kapalina a páry. Zdraví škodlivý při požití. Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt. Zdraví škodlivý při styku s kůží. Dráždí kůži. Může vyvolat alergickou kožní reakci. Způsobuje vážné podráždění očí. Při vdechování může způsobit smrt. Zdraví škodlivý při vdechování. Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo
--	--

Kód : P210-8813/E2.5	Datum vydání/Datum revize : 17 Září 2025
HS PLUS HARDENER	

ODDÍL 16: Další informace

H335 H336 H341 H360FD H370 H372 H400 H410 H411 H412 EUH066	dýchací potíže. Může způsobit podráždění dýchacích cest. Může způsobit ospalost nebo závratě. Podezření na genetické poškození. Může poškodit reprodukční schopnost. Může poškodit plod v těle matky. Způsobuje poškození orgánů. Způsobuje poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici. Vysoce toxický pro vodní organismy. Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky. Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky. Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky. Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.
--	--

Plné znění klasifikací [CLP/GHS]

Acute Tox. 1 Acute Tox. 4 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1 Aquatic Chronic 2 Aquatic Chronic 3 Asp. Tox. 1 Eye Irrit. 2 Flam. Liq. 3 Muta. 2 Repr. 1B Resp. Sens. 1 Skin Irrit. 2 Skin Sens. 1 Skin Sens. 1B STOT RE 1 STOT SE 1 STOT SE 3	AKUTNÍ TOXICITA - Kategorie 1 AKUTNÍ TOXICITA - Kategorie 4 KRÁTKODOBÁ (AKUTNÍ) NEBEZPEČNOST PRO VODNÍ PROSTŘEDÍ - Kategorie 1 DLOUHODOBÁ (CHRONICKÁ) NEBEZPEČNOST PRO VODNÍ PROSTŘEDÍ - Kategorie 1 DLOUHODOBÁ (CHRONICKÁ) NEBEZPEČNOST PRO VODNÍ PROSTŘEDÍ - Kategorie 2 DLOUHODOBÁ (CHRONICKÁ) NEBEZPEČNOST PRO VODNÍ PROSTŘEDÍ - Kategorie 3 NEBEZPEČNOST PŘI VDECHNUTÍ - Kategorie 1 VÁŽNÉ POŠKOZENÍ OČÍ / PODRÁŽDĚNÍ OČÍ - Kategorie 2 HOŘLAVÉ KAPALINY - Kategorie 3 MUTAGENITA V ZÁRODEČNÝCH BUŇKÁCH - Kategorie 2 TOXICITA PRO REPRODUKCI - Kategorie 1B SENZIBILIZACE DÝCHACÍCH CEST - Kategorie 1 ŽÍRAVOST/DRÁŽDIVOST PRO KŮŽI - Kategorie 2 SENZIBILIZACE KŮŽE - Kategorie 1 SENZIBILIZACE KŮŽE - Kategorie 1B TOXICITA PRO SPECIFICKÉ CÍLOVÉ ORGÁNY – OPAKOVANÁ EXPOZICE - Kategorie 1 TOXICITA PRO SPECIFICKÉ CÍLOVÉ ORGÁNY – JEDNORÁZOVÁ EXPOZICE - Kategorie 1 TOXICITA PRO SPECIFICKÉ CÍLOVÉ ORGÁNY – JEDNORÁZOVÁ EXPOZICE - Kategorie 3
--	--

Historie

- Datum vydání/ Datum revize** : 17 Září 2025
- Datum předchozího vydání** : 18 Duben 2025
- Připravil** : EHS
- Verze** : 2.11

Omezení

Informace obsažené v tomto bezpečnostním listě jsou založeny na současných vědeckých a technických poznatcích. Účelem této informace je upozornit na aspekty bezpečnosti práce a ochrany zdraví týkajících se námi dodávaných výrobků a doporučené preventivní bezpečnostní opatření pro skladování a zacházení s výrobky. Není poskytnuta žádná záruka na vlastnosti výrobků. Není akceptována odpovědnost při jakémkoli nedodržení preventivních opatření uvedených v tomto bezpečnostním listě nebo při zneužití výrobků.