

# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

Podľa nariadenia ES č. 1907/2006 v znení platnom ku dňu vydania tohto bezpečnostného listu

## Komatsu HO46-HM

Verzia 1.4

Dátum revízie 25.01.2019

Dátum tlače 29.01.2019

### ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

#### 1.1 Identifikátor produktu

Obchodný názov : Komatsu HO46-HM  
Kód výrobku : 001B1577

#### 1.2 Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú

Použitie látky/zmesi : Hydraulický olej.  
Nedoporučované použitia :  
Bez konzultácie s dodávateľom sa tento výrobok smie používať iba na činnosti odporúčané v časti 1.

#### 1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov

Výrobca/Dodávateľ : **AutoMax Slovakia, s.r.o.**  
Bojnická 3  
SK-831 01 Bratislava  
Telefón : (+421) 2 43422375  
Fax : (+421) 2 43420684  
E-mailový kontakt pre získanie KBÚ : shell.sk@automax-group.com

1.4 Núdzové telefónne číslo : NÁRODNÉ TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM ( 24 HODIN ) : 02/ 54774166

### ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

#### 2.1 Klasifikácia látky alebo zmesi

##### Klasifikácia (NARIADENIE (ES) č. 1272/2008)

Na základe dostupných údajov táto látka/zmes nespĺňa klasifikačné kritériá.

#### 2.2 Prvky označovania

##### Označovanie (NARIADENIE (ES) č. 1272/2008)

Výstražné piktogramy : Nevyžaduje sa žiadny symbol hroziaceho nebezpečenstva

Výstražné slovo : Žiadne signálne slovo

Výstražné upozornenia :  
FYZIKÁLNE RIZIKÁ:  
Podľa CLP kritérií nie je klasifikované ako fyzické riziko.  
ZDRAVOTNÉ RIZIKÁ:

# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

Podľa nariadenia ES č. 1907/2006 v znení platnom ku dňu vydania tohto bezpečnostného listu

## Komatsu HO46-HM

Verzia 1.4

Dátum revízie 25.01.2019

Dátum tlače 29.01.2019

Nie klasifikovaná podľa CLP kritérií ako zdravotné riziko.  
ENVIRONMENTÁLNE RIZIKÁ:  
Podľa CLP kritérií nie je klasifikované ako nebezpečné pre životné prostredie.

Bezpečnostné upozornenia : **Prevencia:**  
**Odozva:**  
**Skladovanie:**  
**Odstránenie:**

Žiadne bezpečnostné vety.  
Žiadne bezpečnostné vety.  
Žiadne bezpečnostné vety.  
Žiadne bezpečnostné vety.

Na požiadanie možno poskytnúť kartu bezpečnostných údajov.

### 2.3 Iná nebezpečnosť

Táto zmes neobsahuje žiadne látky registrované v smernici REACH, ktoré by boli klasifikované ako PBT alebo vPvB.

Dlhší alebo opakovaný kontakt s pokožkou bez následného očistenia môže upchať póry pokožky a spôsobiť poruchy ako akné a zápal vlasových korienkov.

Použitý olej môže obsahovať škodlivé nečistoty.

Vstreknutie pod pokožku pod vysokým tlakom môže spôsobiť vážne poškodenie, vrátane lokálnej nekrózy.

Nie je klasifikovaný ako horľavý.

## ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

### 3.2 Zmesi

Chemická povaha : Vysoko rafinované minerálne oleje a aditíva.  
Vysoko rafinovaný minerálny olej obsahuje <3% (h/h) DMSO extraktu, podľa IP346.

: \* obsahuje jedno či niekoľko nasledovných čísiel CAS (registračných čísiel REACH): 64742-53-6 (01-2119480375-34), 64742-54-7 (01-2119484627-25), 64742-55-8 (01-2119487077-29), 64742-56-9 (01-2119480132-48), 64742-65-0 (01-2119471299-27), 68037-01-4 (01-211 9486452-34), 72623-86-0 (01-2119474878-16), 72623-87-1 (01-2119474889-13), 8042-47-5 (01-2119487078-27), 848301-69-9 (01-0000020163-82).

### Nebezpečné zložky

Chemický názov	Č. CAS Č.EK Registračné číslo	Klasifikácia (NARIADENIE (ES) č. 1272/2008)	Koncentrácia [%]
----------------	-------------------------------------	---	---------------------

# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

Podľa nariadenia ES č. 1907/2006 v znení platnom ku dňu vydania tohto bezpečnostného listu

## Komatsu HO46-HM

Verzia 1.4

Dátum revízie 25.01.2019

Dátum tlače 29.01.2019

Zameniteľný základový olej s nízkou viskozitou (<20,5 mm <sup>2</sup> /s pri 40°C) *		Asp. Tox.1; H304	0 - 90
--	--	------------------	--------

Vysvetlenie skratiek viď oddiel 16.

## ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

### 4.1 Opis opatrení prvej pomoci

Ochrana osôb poskytujúcich prvú pomoc : Pri poskytovaní prvej pomoci nezabudnite používať vhodné osobné ochranné pomôcky v závislosti od nehody, poranenia a okolia.

Pri vdýchnutí : Za normálnych podmienok používania ošetrovanie nie je potrebné.  
Ak symptómy pretrvávajú, vyhľadajte lekársku pomoc.

Pri kontakte s pokožkou : Odstráňte znečistený odev. Postihnutú oblasť opláchnite vodou a následne, pokiaľ to pôjde, umyte mydlom.  
Pokiaľ dôjde k trvalému podráždeniu, vyhľadajte lekársku pomoc.

Ak používate vysokotlakové zariadenie, môže dôjsť k vstreknutiu materiálu pod pokožku. Ak ku takémuto zraneniu dôjde, zraneného treba okamžite dopraviť do nemocnice.  
Necakajte, kým sa objavia príznaky.  
Vyhľadajte lekára, aj keď zranenie nie je zjavné.

Pri kontakte s očami : Oko vypláchnite veľkým množstvom vody.  
Ak používate kontaktné šošovky a ak je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní.  
Pokiaľ dôjde k trvalému podráždeniu, vyhľadajte lekársku pomoc.

Pri požití : Všeobecne nie je potrebná žiadna liečba pokiaľ sa nezhltnú veľké množstvá, ale poraďte sa s lekárom.

### 4.2 Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené

Symptómy : Ako príznaky a symptómy olejovej akné a folikulitídy sa môže vyskytnúť tvorba čiernych pluzgierikov a škvry na pokožke.  
Po požití sa môže vyskytnúť žalúdočná nevoľnosť, zvracanie a/alebo hnačka.

Lokálna nekróza sa prejavuje oneskorenými bolesťami a poškodením tkaniva niekoľko hodín po vstreknutí.

### 4.3 Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania

# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

Podľa nariadenia ES č. 1907/2006 v znení platnom ku dňu vydania tohto bezpečnostného listu

## Komatsu HO46-HM

Verzia 1.4

Dátum revízie 25.01.2019

Dátum tlače 29.01.2019

Zaobchádzanie : Informácie pre lekára:  
Liečte symptomaticky.

Ak dôjde k vstreknutiu látky pod vysokým tlakom, je potrebný okamžitý chirurgický zákrok a prípadne steroidná terapia, aby sa minimalizoval poškodenie tkanív a strata funkčnosti. Pretože vstupné rany sú malé a neodpovedajú vážnosti zranenia pod nimi, invazívny zákrok určí rozsah potrebného zákroku. Nepoužívajte lokálnu anestéziu alebo lúhovanie za horúca, pretože inak dochádza k opuchom, vazospazmom a ischémii. Dôležité je za celkovej anestézie urobiť celkové ohľadanie, chirurgickú dekompresiu, odstrániť a odsasť z rany cudzie látky.

### ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

#### 5.1 Hasiace prostriedky

Vhodné hasiace prostriedky : Pena, vodný postrek alebo vodná hmla. Suchý chemický prášok, oxid uhličitý, piesok alebo zemina môžu byť použité iba v prípade malých požiarov.

Nevhodné hasiace prostriedky : Nepoužívajte priamy prúd vody.

#### 5.2 Osobitné ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zo zmesi

Zvláštne nebezpečenstvá pri hasení požiaru : Nebezpečné produkty spaľovania môžu zahrňovať: Zložitá zmes vo vzduchu rozptýlených pevných a kvapalných ciastociek a plynov (dym). Pri nedokonalom horení sa môže vyvíjať oxid uhoľnatý. Neidentifikované organické a anorganické zlúčeniny.

#### 5.3 Rady pre požiarnikov

Špeciálne ochranné prostriedky pre požiarnikov : Je treba používať vhodné ochranné vybavenie vrátane rukavíc odolných voči chemikáliám; odev odolný voči chemikáliám je treba použiť, pokiaľ sa očakáva veľký kontakt s rozliatym produktom. V prípade priblíženia sa k ohni v obmedzených priestoroch je treba použiť dýchací prístroj. Vyberte vhodné protipožiarne odevy podľa noriem (napr. Európa: EN469).

Špecifické spôsoby hasenia : Použite spôsob hasenia požiaru odpovedajúci miestnej situácii a okoliu.

Ďalšie informácie : Horľavá kvapalina IV. triedy!

### ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

#### 6.1 Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy

# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

Podľa nariadenia ES č. 1907/2006 v znení platnom ku dňu vydania tohto bezpečnostného listu

## Komatsu HO46-HM

Verzia 1.4

Dátum revízie 25.01.2019

Dátum tlače 29.01.2019

- Osobné preventívne opatrenia : 6.1.1 Pre personál zasahujúci v iných ako núdzových prípadoch  
Zabráňte kontaktu s pokožkou a očami.  
6.1.2 Pre osoby zasahujúce v núdzových prípadoch:  
Zabráňte kontaktu s pokožkou a očami.

### 6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie

- Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie : Aby ste predišli kontaminácii životného prostredia. Zabráňte šíreniu alebo úniku do kanálov, jám alebo riek použitím piesku, zeminy alebo iných vhodných bariér.

Ak nie je možné zastaviť značný únik materiálu, mali by byť informované miestne úrady.

### 6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie

- Spôsoby čistenia : Nebezpečenstvo pošmyknutia na rozliatej kvapaline.  
Okamžitým očistením predchádzajte úrazom.  
Zabráňte šíreniu postavením bariéry z piesku, zeminy alebo iného zadržiavacieho materiálu.  
Kvapalinu ihneď zachyťte mechanicky, alebo pomocou absorbenta.  
Nasajte zvyšok do absorbentu ako je hlina, piesok alebo iný vhodný materiál a odstráňte správnym spôsobom.

### 6.4 Odkaz na iné oddiely

Pre poučenie v oblasti výberu osobných ochranných prostriedkov pozrite kapitolu č. 8 tejto Karty bezpečnostných údajov., Pre poučenie ako nakladať s úniknutým produktom pozrite kapitolu č. 13 tejto Karty bezpečnostných údajov.

---

## ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

- Všeobecné opatrenia : Ak existuje riziko vdýchnutia výparov, hmiel alebo aerosólov, zapnite miestnu vetraciu ventiláciu.  
Použitie informácií z tejto karty ako podkladu na zhodnotenie rizika v miestnych podmienkach, pomôže určiť zodpovedajúce opatrenia na bezpečné zaobchádzanie, skladovanie a likvidáciu tohto produktu.

### 7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie

- Pokyny pre bezpečnú manipuláciu : Zabráňte dlhšiemu alebo opakovanému kontaktu s pokožkou.  
Nevdychujte pary a/alebo hmlu.  
Pri manipulácii s výrobkom v sudoch by mali byť použité bezpečnostné topánky a príslušné manipulačné zariadenia.  
Znečistené handry a čistiace prostriedky odstráňte správnym spôsobom aby sa zabránilo požiaru.

# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

Podľa nariadenia ES č. 1907/2006 v znení platnom ku dňu vydania tohto bezpečnostného listu

## Komatsu HO46-HM

Verzia 1.4

Dátum revízie 25.01.2019

Dátum tlače 29.01.2019

Pokyny na prepravu : Pri všetkých operáciách hromadného prenosu by sa mali používať správne postupy uzemnenia a spojovania, aby sa zabránilo statickej akumulácii.

### 7.2 Podmienky bezpečného skladovania vrátane akejkoľvek nekompatibility

Iné údaje : Nádobu skladujte pevne uzatvorenú na chladnom, dobre vetranom mieste. Používajte označené nádoby, ktoré sú dajú riadne uzavrieť.

Skladujte pri bežnej teplote.

Všetky ďalšie špecifické legislatívne informácie o balení a skladovaní tohto produktu nájdete v kapitole 15.

Obalový materiál : Vhodný materiál: Na výstelky nádob a nádoby samotné použite mäkkú oceľ alebo HDPE.  
Nevhodný materiál: PVC.

Zvláštne požiadavky na nádrže, zásobníky : Nádoby z polyetylénu nesmú byť vystavené vysokým teplotám, mohli by sa zdeformovať.

### 7.3 Špecifické konečné použitie, resp. použitia

Osobitné použitia : Nehodí sa

## ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

### 8.1 Kontrolné parametre

#### Limitné hodnoty vystavenia

Zložky	Č. CAS	Typ hodnoty (Forma expozície)	Kontrolné parametre	Podstata
Oleje minerálne (aerosól)		NPEL krátkodobý (kvapalný aerosól)	15 ppm 3 mg/m <sup>3</sup>	SK OEL
Ďalšie informácie	Limit sa vzťahuje na hydraulické a obrábacie kvapaliny a mazivá. Niektoré oleje môžu obsahovať polycyklické aromatické uhľovodíky a pri zahrievaní ich môžu uvoľňovať. Treba to brať do úvahy pri meraní a hodnotení rizika			
Oleje minerálne (aerosól)		NPEL priemerný (kvapalný aerosól)	5 ppm 1 mg/m <sup>3</sup>	SK OEL
Ďalšie informácie	Limit sa vzťahuje na hydraulické a obrábacie kvapaliny a mazivá. Niektoré oleje môžu obsahovať polycyklické aromatické uhľovodíky a pri zahrievaní ich môžu uvoľňovať. Treba to brať do úvahy pri meraní a hodnotení rizika			
Oleje minerálne (aerosól)		NPEL priemerný (Dymy)	5 ppm 1 mg/m <sup>3</sup>	SK OEL

# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

Podľa nariadenia ES č. 1907/2006 v znení platnom ku dňu vydania tohto bezpečnostného listu

## Komatsu HO46-HM

Verzia 1.4

Dátum revízie 25.01.2019

Dátum tlače 29.01.2019

Ďalšie informácie	Limit sa vzťahuje na hydraulické a obrábacie kvapaliny a mazivá. Niektoré oleje môžu obsahovať polycyklické aromatické uhľovodíky a pri zahrievaní ich môžu uvoľňovať. Treba to brať do úvahy pri meraní a hodnotení rizika			
Oleje minerálne (aerosól)		NPEL krátkodobý (Dymy)	15 ppm 3 mg/m <sup>3</sup>	SK OEL
Ďalšie informácie	Limit sa vzťahuje na hydraulické a obrábacie kvapaliny a mazivá. Niektoré oleje môžu obsahovať polycyklické aromatické uhľovodíky a pri zahrievaní ich môžu uvoľňovať. Treba to brať do úvahy pri meraní a hodnotení rizika			
Oleje minerálne (aerosól)		TWA (vdýchnuteľná frakcia)	5 mg/m <sup>3</sup>	USA. Hodnoty prahových limitov ACGIH
Oleje minerálne (aerosól)		()	15 ppm 3 mg/m <sup>3</sup>	SK OEL
Oleje minerálne (aerosól)		TWA ()	5 ppm 1 mg/m <sup>3</sup>	SK OEL

### Biologické limity expozície na pracovisku

Nie je pridelený žiaden biologický limit.

### Metódy monitorovania

Pre splnenie požiadaviek kontroly expozície (OEL) a maximálnych expozičných dávok môže byť potrebné v zóne dýchania pracovníkov monitorovať koncentrácie látok. Pre niektoré látky môže byť potrebné aj biologické monitorovanie.

Overené metódy merania expozície musí aplikovať kompetentná osoba a vzorky musia byť analyzované v akreditovanom laboratóriu.

Ďalej sú uvedené príklady zdrojov odporúčaných metód na kontrolu vzduchu, prípadne kontaktujte dodávateľa. Môžu byť k dispozícii aj ďalšie národné metódy.

National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH), USA: Manual of Analytical Methods  
<http://www.cdc.gov/niosh/>

Occupational Safety and Health Administration (OSHA), USA: Sampling and Analytical Methods  
<http://www.osha.gov/>

Health and Safety Executive (HSE), UK: Methods for the Determination of Hazardous Substances  
<http://www.hse.gov.uk/>

Institut für Arbeitsschutz Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA), Germany.  
<http://www.dguv.de/inhalt/index.jsp>

L'Institut National de Recherche et de Sécurité, (INRS), France <http://www.inrs.fr/accueil>

## 8.2 Kontroly expozície

**Technické opatrenia** Potrebná úroveň ochrany a typy kontrol závisia na potenciálnom riziku expozície. Kontroly musia zodpovedať hodnoteniu rizík v miestnych podmienkach. K vhodným opatreniam radíme:

Regulovať koncentrácie vo vzduchu odpovedajúcou ventiláciou.

Keď sa materiál zahrieva, tvorí sa sprej alebo hmla a potenciálne sa zvyšuje koncentrácia vo vzduchu.

Všeobecné informácie:

Definujte postupy bezpečnej manipulácie a zachovávaní kontroly.

Vzdelávajte a zaškoľujte pracovníkov s ohľadom na riziká a kontrolné opatrenia týkajúce sa bežných

# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

Podľa nariadenia ES č. 1907/2006 v znení platnom ku dňu vydania tohto bezpečnostného listu

## Komatsu HO46-HM

Verzia 1.4

Dátum revízie 25.01.2019

Dátum tlače 29.01.2019

postupov spojených s týmto produktom.

Zabezpečte riadnu voľbu, testovanie a údržbu vybavenia používaného na kontrolu expozície, napr. osobných ochranných pomôcok, miestnej odťahovej ventilácie.

systémy pred otvorením alebo údržbou zariadenia vypnite.

odtoky uschovajte až do likvidácie alebo do neskoršej recyklácie spečatené.

Vždy dodržiavajte dobré pravidlá osobnej hygieny, ako je umývanie rúk po manipulácii s materiálom a pred jedlom, pitím či fajčením. Pravidelne perte pracovné odevy a ochranné pomôcky na odstránenie kontaminujúcich látok. Kontaminované odevy a obuv, ktoré sa nedajú vyčistiť, vyhodte. Udržujte poriadok.

### Prostriedok osobnej ochrany

Poskytnuté informácie sú zostavené v súlade so smernicou PPE (Smernicou Rady 89/686/EHS) a v súlade s normami CEN Európskeho výboru pre štandardizáciu (CEN).

Osobné ochranné prostriedky (OOP) by mali vyhovovať odporúčaným celoštátnym normám. Skontrolujte s dodávateľmi OOP.

Ochrana zraku : Ak sa s materiálom zaobchádza tak, že sa môže nastriekať do očí, odporúčajú sa ochranné okuliare. Schválené na EU Normu EN166.

Ochrana rúk

Poznámky : Ak môže dôjsť ku kontaktu ruky s látkou, použitie ochranných rukavíc, spĺňajúcich odpovedajúce normy (napr. Európa EN374, AS/NZS:2161) a vyrobené z nasledujúcich materiálov, môže poskytnúť vhodnú ochranu: PVC, neoprénové alebo nitrilové gumenné rukavice. Vhodnosť a trvanlivosť rukavice závisí na spôsobe používania, napr. ako často a ako dlho je v kontakte chemickej odolnosti materiálu rukavíc a zručnosti pracovníka. Vždy sa poraďte s dodávateľmi rukavíc. Kontaminované rukavice vymeňte. Účinná ochrana rúk je založená na osobnej hygiene. Rukavice si naťahujte iba na umyté ruky. Po použití rukavíc je potrebné ruky starostlivo umyť a osušiť. Odporúčame použiť zvlhčovací, neparfumovaný krém.

V prípade nepretržitého kontaktu odporúčame rukavice s časom preniknutia 240 minút, pokiaľ je to však možné, dajte prednosť rukaviciam s dĺžkou preniknutia dlhšou ako 480 minút, pokiaľ nájdete vhodné rukavice. Pre krátkodobú ochranu/ochranu pred rozstreknutím odporúčame rovnakú ochranu. Uznávame však, že rukavice, ktoré ponúkajú túto mieru ochrany nemusia byť dostupné a v takom prípade je prijateľný aj kratší čas preniknutia, pokiaľ sa dodržiavajú vhodné postupy údržby a výmeny. Hrúbka rukavíc nie je dobrým ukazovateľom ich odolnosti voči chemikáliám, pretože tá závisí na presnom zložení materiálu rukavíc. Hrúbka rukavíc by mala byť bežne väčšia ako 0,35 mm v závislosti od vyhotovenia a modelu rukavíc.



# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

Podľa nariadenia ES č. 1907/2006 v znení platnom ku dňu vydania tohto bezpečnostného listu

## Komatsu HO46-HM

Verzia 1.4

Dátum revízie 25.01.2019

Dátum tlače 29.01.2019

- Ochrana pokožky a tela : Ochrana kože nie je spravidla nutná nad rámec bežných zásad používania pracovného odevu.  
Odporúča sa nosiť chemicky vzdorné rukavice.
- Ochrana dýchacích ciest : Dýchacia ochrana nie je obvyčajne potrebná pri normálnych podmienkach použitia.  
V súlade s dobrou hygienickou priemyselnou praxou, mali by sa urobiť opatrenia aby sa materiál nevdychoval.  
Pokiaľ technické opatrenia neudržia koncentrácie vo vzduchu na hladine, ktorá je zodpovedajúca ochrane zdravia pracovníka, zvolte ochranné respirátory, vhodné pre špecifické podmienky použitia a vyhovujúce platným normám.  
Skontrolujte s dodávateľmi osobných prostriedkov na ochranu dýchacích ciest.  
Kde sú vhodné respirátory na princípe filtrácie vzduchu, zvolte zodpovedajúcu kombináciu masky a filtra.  
Zvoľte filter vhodný pre pevné častice/organické plyny a pary [bod varu > 65 °C (149 °F)] spĺňajúci EN14387 (AS/NZS:1716).
- Tepelná nebezpečnosť : Nehodí sa

### Kontroly environmentálnej expozície

- Všeobecné odporúčania : Prijmite vhodné opatrenia pre splnenie požiadaviek príslušných právnych predpisov na ochranu životného prostredia. Zabráňte kontaminácii životného prostredia podľa inštrukcií uvedených v kapitole 6. Ak je to potrebné, zabráňte vypúšťaniu nerozpustného materiálu do odpadových vôd. Odpadové vody sa pred vypustením do povrchových vôd musia upraviť v komunálnej alebo priemyselnej čističke odpadových vôd.  
Vypúšťaný vzduch s obsahom pár musí spĺňať miestne smernice o emisných limitoch pre volatilné látky.

## ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

### 9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

- Vzhľad : Kvapalina pri izbovej teplote.
- Farba : jantarový
- Zápach : Nepatrný uhľovodíkový
- Prahová hodnota zápachu : Údaje nie sú dostupné.

# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

Podľa nariadenia ES č. 1907/2006 v znení platnom ku dňu vydania tohto bezpečnostného listu

## Komatsu HO46-HM

Verzia 1.4

Dátum revízie 25.01.2019

Dátum tlače 29.01.2019

pH	: Nehodí sa
Bod tečenia	: -30 °C Metóda: ISO 3016
Počiatočná teplota varu a destilačný rozsah	: > 280 °C predpokladaná hodnota
Teplota vzplanutia	: 230 °C Metóda: ISO 2592
Rýchlosť odparovania	: Údaje nie sú dostupné.
Horľavosť (tuhá látka, plyn)	: Údaje nie sú dostupné.
Horný výbušný limit	: Typické 10 %(V)
Dolný výbušný limit	: Typické 1 %(V)
Tlak pár	: < 0,5 Pa (20 °C) predpokladaná hodnota
Relatívna hustota pár	: > 1 predpokladaná hodnota
Relatívna hustota	: 0,879 (15 °C)
Hustota	: 879 kg/m <sup>3</sup> (15,0 °C) Metóda: ISO 12185
Rozpustnosť (rozpustnosti)	
Rozpustnosť vo vode	: nepatrný
Rozpustnosť v iných rozpúšťadlách	: Údaje nie sú dostupné.
Rozdeľovací koeficient: n-oktanol/voda	: log Pow: > 6 (založené na informáciách o podobných produktoch)
Teplota samovznietenia	: > 320 °C
Teplota rozkladu	: Údaje nie sú dostupné.
Viskozita	
Viskozita, dynamická	: Údaje nie sú dostupné.
Viskozita, kinematická	: 46 mm <sup>2</sup> /s (40,0 °C) Metóda: ASTM D445
	: 6,7 mm <sup>2</sup> /s (100 °C) Metóda: ASTM D445

# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

Podľa nariadenia ES č. 1907/2006 v znení platnom ku dňu vydania tohto bezpečnostného listu

## Komatsu HO46-HM

Verzia 1.4

Dátum revízie 25.01.2019

Dátum tlače 29.01.2019

- Výbušné vlastnosti : Nie je klasifikovaný
- Oxidačné vlastnosti : Údaje nie sú dostupné.

### 9.2 Iné informácie

- Vodivosť : Neočakáva sa, že by tento materiál pôsobil ako akumulátor statickej elektriny.

---

## ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

### 10.1 Reaktivita

Výrobok nepredstavuje žiadne ďalšie riziká (nebezpečenstvá) reaktivity okrem tých, ktoré sú popísané v nasledovnej časti.

### 10.2 Chemická stabilita

Stabilný.  
V prípade manipulácie a uskladnenia v súlade s ustanoveniami sa neočakáva žiadna riziková reakcia.

### 10.3 Možnosť nebezpečných reakcií

Nebezpečné reakcie : Reaguje so silnými oxidačnými činidlami.

### 10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť

Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť : Extrémne teploty a priame slnečné svetlo.

### 10.5 Nekompatibilné materiály

Materiály, ktorým je potrebné sa vyhnúť : Silné oxidačné činidlá.

### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Nebezpečné produkty rozkladu : Pri skladovaní a použití podľa návodu nedochádza k rozkladu.

---

## ODDIEL 11: Toxikologické informácie

### 11.1 Informácie o toxikologických účinkoch

- Základ pre hodnotenie : Uvedené informácie sú odvodené na základe údajov jednotlivých zložiek a toxikológie podobných výrobkov. Pokiaľ nie je uvedené inak, uvedené údaje sú reprezentatívne pre produkt ako celok, skôr ako pre jeho jednotlivé komponenty.
- Informácie o pravdepodobných spôsoboch expozície : Primárnou cestou zasiahnutia je kontakt s pokožkou alebo s okom, hoci k expozícii môže dochádzať aj v dôsledku náhodného požitia.

# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

Podľa nariadenia ES č. 1907/2006 v znení platnom ku dňu vydania tohto bezpečnostného listu

## Komatsu HO46-HM

Verzia 1.4

Dátum revízie 25.01.2019

Dátum tlače 29.01.2019

### Akútna toxicita

#### Produkt:

- Akútna orálna toxicita : LD50 Krysa: > 5.000 mg/kg  
Poznámky: Nízka toxicita,  
Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
- Akútna toxicita pri vdýchnutí : Poznámky: Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
- Akútna dermálna toxicita : LD50 králik: > 5.000 mg/kg  
Poznámky: Nízka toxicita,  
Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

### Poleptanie kože/podráždenie kože

#### Produkt:

Poznámky: Mierne dráždivý pre pokožku., Dlhší alebo opakovaný kontakt s pokožkou bez následného očistenia môže upchať póry pokožky a spôsobiť poruchy ako akné a zápal vlasových korienkov., Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

### Vážne poškodenie očí/podráždenie očí

#### Produkt:

Poznámky: Mierne dráždivý pre oči., Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

### Respiračná alebo kožná senzibilizácia

#### Produkt:

Poznámky: Pre senzibilizáciu dýchacích orgánov a pokožky., Nie je senzibilizátorom., Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

### Mutagenita zárodočných buniek

#### Produkt:

: Poznámky: Nie je mutagénne, Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

### Karcinogenita

#### Produkt:

Poznámky: Nie je karcinogén., Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

Podľa nariadenia ES č. 1907/2006 v znení platnom ku dňu vydania tohto bezpečnostného listu

## Komatsu HO46-HM

Verzia 1.4

Dátum revízie 25.01.2019

Dátum tlače 29.01.2019

Poznámky: Výrobok obsahuje minerálne oleje, ktoré u zvierat pri aplikácii na pokožku neboli karcinogénne., Vysokorafinované minerálne oleje nie sú Medzinárodnou výskumnou agentúrou pre výskum rakoviny (IARC) klasifikované ako karcinogénne.

Materiál	GHS/CLP Karcinogenita Klasifikácia
Vysokorafinovaný minerálny olej	Bez klasifikácie pre karcinogenitu

### Reprodukčná toxicita

**Produkt:**

:

Poznámky: Nemá toxické účinky na vývoj., Nenarušuje plodnosť., Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

### Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) - jednorazová expozícia

**Produkt:**

Poznámky: Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

### Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) - opakovaná expozícia

**Produkt:**

Poznámky: Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

### Aspiračná toxicita

**Produkt:**

Nepredstavuje riziko vdýchnutia.

### Ďalšie informácie

**Produkt:**

Poznámky: Použité oleje môžu obsahovať škodlivé nečistoty, nazbierané počas používania. Koncentrácia týchto nečistôt závisí od spôsobu používania a pri likvidácii môže spôsobovať nebezpečenstvo pre zdravie a životné prostredie., VŠETOK použitý olej vyžaduje opatrnú manipuláciu tak, aby sa podľa možností nedostal do kontaktu s pokožkou.

Poznámky: Vstreknutie výrobku pod vysokým tlakom pod pokožku môže spôsobiť lokálnu

# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

Podľa nariadenia ES č. 1907/2006 v znení platnom ku dňu vydania tohto bezpečnostného listu

## Komatsu HO46-HM

Verzia 1.4

Dátum revízie 25.01.2019

Dátum tlače 29.01.2019

nekrózu, ak sa materiál chirurgicky neodstráni.

Poznámky: Mierne dráždi dýchací systém.

Poznámky: V iných regulačných rámcoch môžu existovať iné klasifikácie iných orgánov.

### Súhrn hodnotenia vlastností CMR

Mutagenita zárodočných buniek- Hodnotenie : tento produkt nespĺňa kritériá pre klasifikáciu do kategórie 1A/1B.

Karcinogenita - Hodnotenie : tento produkt nespĺňa kritériá pre klasifikáciu do kategórie 1A/1B.

Reprodukčná toxicita - Hodnotenie : tento produkt nespĺňa kritériá pre klasifikáciu do kategórie 1A/1B.

---

## ODDIEL 12: Ekologické informácie

### 12.1 Toxicita

Základ pre hodnotenie : Pre tento konkrétny výrobok neboli zisťované ekotoxikologické údaje.  
Poskytované informácie sa zakladajú na znalostiach zložiek a ekotoxikologicky podobných výrobkov.  
Pokiaľ nie je uvedené inak, uvedené údaje sú reprezentatívne pre produkt ako celok, skôr ako pre jeho jednotlivé komponenty.(LL/EL/IL50 vyjadrená ako nominálne množstvo produktu potrebné na prípravu extraktu na vodnú skúšku).

#### Produkt:

Toxicita pre ryby (Akútna toxicita) : Poznámky: LL/EL/IL50 > 100 mg/l  
Prakticky netoxické:  
Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

Toxicita pre kôrovcov (Akútna toxicita) : Poznámky: LL/EL/IL50 > 100 mg/l  
Prakticky netoxické:  
Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

Toxicita pre riasy/vodné rastliny (Akútna toxicita) : Poznámky: LL/EL/IL50 > 100 mg/l  
Prakticky netoxické:  
Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

Toxicita pre ryby (Chronická) : Poznámky: Údaje nie sú dostupné.

# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

Podľa nariadenia ES č. 1907/2006 v znení platnom ku dňu vydania tohto bezpečnostného listu

## Komatsu HO46-HM

Verzia 1.4

Dátum revízie 25.01.2019

Dátum tlače 29.01.2019

toxická)

Toxicita pre kôrovcov : Poznámky: Údaje nie sú dostupné.  
(Chronická toxicita)

Toxicita pre mikroorganizmy :  
(Akútna toxicita) Poznámky: Údaje nie sú dostupné.

### 12.2 Perzistencia a degradovateľnosť

#### Produkt:

Biologická odbúrateľnosť : Poznámky: Nie ľahko biologicky odbúrateľný., Hlavné zložky sú prirodzene biodobúrateľné, ale obsahuje aj zložky, ktoré môžu v životnom prostredí pretrvávajúť.

### 12.3 Bioakumulačný potenciál

#### Produkt:

Bioakumulácia : Poznámky: Obsahuje komponenty s potenciálom bioakumulovať.

Rozdeľovací koeficient: n-  
oktanol/voda : log Pow: > 6Poznámky: (založené na informáciách o podobných produktoch)

### 12.4 Mobilita v pôde

#### Produkt:

Mobilita : Poznámky: Pri väčšine environmentálnych podmienok zostáva v kvapalnom stave., Ak vnikne do pôdy, absorbuje sa na čistočky pôdy a prestane byť mobilný.  
Poznámky: Pláva na vode.

### 12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB

#### Produkt:

Hodnotenie : Táto zmes neobsahuje žiadne látky registrované v smernici REACH, ktoré by boli klasifikované ako PBT alebo vPvB.

### 12.6 Iné nepriaznivé účinky

#### Produkt:

Doplnkové ekologické informácie : Nemá schopnosť spôsobiť úbytok ozónu, schopnosť vytvárať fotochemický ozón, ani schopnosť spôsobiť globálne otepľovanie., Produkt je zmesou neprchavých zložiek, ktoré sa pri normálnych podmienkach používania neuvolňujú do vzduchu vo významnom množstve.  
Ťažko rozpustná zmes., Spôsobuje fyzické znečistenie vodných organizmov.  
Minerálny olej v koncentráciách menších ako 1 mg/l nespôsobuje vodným organizmom chronickú toxicitu.

# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

Podľa nariadenia ES č. 1907/2006 v znení platnom ku dňu vydania tohto bezpečnostného listu

## Komatsu HO46-HM

Verzia 1.4

Dátum revízie 25.01.2019

Dátum tlače 29.01.2019

### ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

#### 13.1 Metódy spracovania odpadu

- Produkt : Regenerujte alebo recyklujte ak je to možné.  
Zodpovednosťou pôvodcu odpadu je určiť toxicitu a fyzické vlastnosti vytvoreného odpadu, určiť správnu klasifikáciu odpadu (podľa platnej legislatívy ).  
Nevypúšťajte do životného prostredia, do kanálov alebo do odpadových vôd.
- Treba zabrániť preniknutiu odpadových produktov do pôdy alebo spodnej vody, či ich likvidácii vyhodením do krajiny.  
Odpad, uniknutá látka alebo spotrebovaný výrobok patria k nebezpečným odpadom.
- Znečistené obaly : Zneškodnite v súlade so všeobecne platnými predpismi, najlepšie je prenechať zbernej spoločnosti alebo zmluvnému partnerovi. Kvalifikácia zbernej spoločnosti alebo zmluvného partnera by mala byť vopred preverená.  
Zneškodnenie by malo byť v súlade so zodpovedajúcimi regionálnymi, štátnymi a miestnymi predpismi a zákonmi.
- Miestne platné predpisy.
- Katalóg odpadov :  
Predpisy EÚ pre likvidáciu odpadu (EWC):
- Európsky katalóg odpadov :  
13 01 10\*
- Poznámky : Zneškodnenie by malo byť v súlade so zodpovedajúcimi regionálnymi, štátnymi a miestnymi predpismi a zákonmi.  
Klasifikácia odpadu je na zodpovednosti koncového užívateľa.

### ODDIEL 14: Informácie o doprave

#### 14.1 Číslo OSN

- ADN : Nie je riadený ako nebezpečný tovar.  
ADR : Nie je riadený ako nebezpečný tovar.  
RID : Nie je riadený ako nebezpečný tovar.  
IMDG : Nie je riadený ako nebezpečný tovar.  
IATA : Nie je riadený ako nebezpečný tovar.

#### 14.2 Správne expedičné označenie OSN



# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

Podľa nariadenia ES č. 1907/2006 v znení platnom ku dňu vydania tohto bezpečnostného listu

## Komatsu HO46-HM

Verzia 1.4

Dátum revízie 25.01.2019

Dátum tlače 29.01.2019

ADN : Nie je riadený ako nebezpečný tovar.  
ADR : Nie je riadený ako nebezpečný tovar.  
RID : Nie je riadený ako nebezpečný tovar.  
IMDG : Nie je riadený ako nebezpečný tovar.  
IATA : Nie je riadený ako nebezpečný tovar.

### 14.3 Trieda(-y) nebezpečnosti pre dopravu

ADN : Nie je riadený ako nebezpečný tovar.  
ADR : Nie je riadený ako nebezpečný tovar.  
RID : Nie je riadený ako nebezpečný tovar.  
IMDG : Nie je riadený ako nebezpečný tovar.  
IATA : Nie je riadený ako nebezpečný tovar.

### 14.4 Obalová skupina

ADN : Nie je riadený ako nebezpečný tovar.  
ADR : Nie je riadený ako nebezpečný tovar.  
RID : Nie je riadený ako nebezpečný tovar.  
IMDG : Nie je riadený ako nebezpečný tovar.  
IATA : Nie je riadený ako nebezpečný tovar.

### 14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie

ADN : Nie je riadený ako nebezpečný tovar.  
ADR : Nie je riadený ako nebezpečný tovar.  
RID : Nie je riadený ako nebezpečný tovar.  
IMDG : Nie je riadený ako nebezpečný tovar.

### 14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa

Poznámky : Zvláštne odporúčenia: Pozrite kapitolu č. 7, Zaobchádzanie a skladovanie, pre špecifické podmienky o ktorých musia byť používatelia informovaní alebo ich musia spíňať v súvislosti s prepravou.

### 14.7 Doprava hromadného nákladu podľa prílohy II k dohovoru MARPOL 73/78 a Kódexu IBC

Nie je aplikovateľné na dodané produkty. Pravidlá MARPOL (kontaminácia morského prostredia) platia pre veľké dodávky prepravované po mori.

---

## ODDIEL 15: Regulačné informácie

### 15.1 Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia

REACH - Zoznam látok podliehajúcich autorizácii (Príloha XIV) : Výrobok nepodlieha Povoleniu podľa REACH.

Prchavé organické zlúčeniny : 0 %

Iné smernice. : Informácie o právnych predpisoch nemusia byť úplné. Na túto látku sa môžu vzťahovať aj iné predpisy.

# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

Podľa nariadenia ES č. 1907/2006 v znení platnom ku dňu vydania tohto bezpečnostného listu

## Komatsu HO46-HM

Verzia 1.4

Dátum revízie 25.01.2019

Dátum tlače 29.01.2019

Zákon NR SR č. 67/2010 Z. z. o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov (chemický zákon) v platnom znení.

Zákon NR SR č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zmien a doplnkov. Zákon NR SR č. 90/2017 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Zákon NR SR č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona NR SR č. 372/1990 Z. z. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon).

Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, v platnom znení.

NV SR č. 355/2006, 300/2007 a 471/2011 Z. z. o ochrane zdravia zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v platnom znení.

Vyhláška MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb.

Vyhláška MV SR č. 96/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú zásady protipožiarnej bezpečnosti pri manipulácii a skladovaní horľavých kvapalín, ťažkých vykurovacích olejov a rastlinných a živočíšnych tukov a olejov.

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 z 18. decembra 2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemických látok (REACH), príloha XIV.

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 zo dňa 18. decembra 2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemických látok (REACH), príloha XVII.

Smernica 2012/18/EÚ o kontrole nebezpečia veľkých havárií s prítomnosťou nebezpečných látok (Seveso III).

Smernica 2004/37/ES o ochrane pracovníkov pred rizikami spojenými s vystavením účinkom karcinogénov alebo mutagénov pri práci v aktuálnom znení.

Smernica 1994/33/ES o ochrane mladých ľudí pri práci v aktuálnom znení.

Smernica Rady 92/85/EHS o zavedení opatrení na podporu zlepšenia bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci tehotných pracovníčok a pracovníčok krátko po pôrode alebo dojčiacich pracovníčok v aktuálnom znení.

### Zložky tohto produktu sú uvedené v týchto katalógoch:

EINECS/ELINCS/EC : Všetky zložky na zozname alebo s výnimkou bez polyméru.  
TSCA : Všetky zložky na zozname.

## 15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti

# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

Podľa nariadenia ES č. 1907/2006 v znení platnom ku dňu vydania tohto bezpečnostného listu

## Komatsu HO46-HM

Verzia 1.4

Dátum revízie 25.01.2019

Dátum tlače 29.01.2019

Dodávateľ látky/zmesi nerealizoval žiadne posúdenie chemickej bezpečnosti.

### ODDIEL 16: Iné informácie

,

#### Plný text H-prehlásení

H304

Môže byť smrteľný po požití a vniknutí do dýchacích ciest.

#### Plný text iných skratiek

Asp. Tox.

Aspiračná nebezpečnosť

Kľúč/Legenda ku skratkám použitým v tejto MSDS

: Štandardné skratky a akronymá používané v tomto dokumente môžete nájsť v referenčnej literatúre (napr. vedeckých slovníkoch) a/alebo na webových stránkach.

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Americká spoločnosť združujúca osoby činné v ochrane zdravia a bezpečnosti v priemysle)

ADR = Európska dohoda o medzinárodnej doprave nebezpečného tovaru po cestách

AICS = Australian Inventory of Chemical Substances (Austrálsky zoznam chemických látok)

ASTM = American Society for Testing and Materials (Americká asociácia pre testovanie a materiály)

BEL = Biological exposure limits (Biologické expozičné limity)

BTEX = Benzene, Toluene, Ethylbenzene Xylenes (Benzén, toluén, etylbenzén xylén)

CAS = Služba chemických vzoriek (Chemical Abstracts Service)

CEFIC = European Chemical Industry Council (Európska rada pre chemický priemysel)

CLP = Classification Packaging and Labelling (Klasifikácia, označovanie a balenie chemických látok a zmesí)

COC = Cleveland Open-Cup (Cleveland otvorený téglik)

DIN = Deutsches Institut für Normung

DMEL = Derived Minimal Effect Level (Odvodená koncentrácia látky, pri ktorej dochádza k minimálnemu účinku)

DNEL = Derived No Effect Level (Odvodená koncentrácia látky, pri ktorej nedochádza k žiadnym nepriaznivým účinkom)

DSL = Canada Domestic Substance List (Kanadský zoznam domácich látok)

EC = European Commission (Európska Komisia)

EC50 = Effective Concentration fifty (Stredná účinná koncentrácia)

ECETOC = European Center on Ecotoxicology and Toxicology Of Chemicals (Európske Centrum pre ekotoxikológiu a toxikológiu chemikálií)

ECHA = European Chemical Agency (Európska Chemická Agentúra)

EINECS = The European Inventory of Existing Commercial

# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

Podľa nariadenia ES č. 1907/2006 v znení platnom ku dňu vydania tohto bezpečnostného listu

## Komatsu HO46-HM

Verzia 1.4

Dátum revízie 25.01.2019

Dátum tlače 29.01.2019

chemical Substances (Európsky zoznam existujúcich komerčných chemických látok)  
EL50 = Effective Level fifty (Stredná hodnota účinku)  
ENCS = Japanese Existing and New Chemical Substances Inventory (Japonský zoznam existujúcich a nových chemických látok)  
EWC = European Waste Code (Európsky katalóg odpadov)  
GHS = Global Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (Globálne Harmonizovaný Systém pre Klasifikáciu a Označovanie Chemikálií)  
IARC = International Agency for Research of Cancer (Medzinárodný úrad pre výskum rakoviny)  
IATA = International Air Transport Association (Medzinárodná asociácia leteckej prepravy)  
IC50 = Inhibitory Concentration fifty (Stredná inhibičná koncentrácia)  
IL50 = Inhibitory Level fifty (Stredná hodnota inhibície)  
IMDG = International Maritime Dangerous Goods (Medzinárodný námorný zákon o preprave nebezpečných vecí)  
INV = Chinese Chemicals Inventory (Čínsky zoznam chemických látok)  
IP346 = Institute of Petroleum test method N° 346 for the determination of polycyclic aromatics DMSO-extractables (IP346 = Ropný Inštitút, skúšobná metóda č 346 pre stanovenie polycyklických arómátov metódou refrakčného indexu DMSO (dimetyl sulfoxid) extraktu.  
KECI = Korea Existing Chemicals Inventory (Kórejský zoznam existujúcich chemických látok)  
LC50 = Lethal Concentration fifty (Stredná smrteľná koncentrácia)  
LD50 = Lethal Dose fifty (Stredná smrteľná dávka)  
LL/EL/IL = Lethal Loading/Exposure Limit/Inhibition Limit (Smrteľná dávka / Limit expozície / Limit inhibície)  
LL50 = Lethal Level fifty (Stredná smrteľná hodnota)  
MARPOL = Marine Pollution (Medzinárodný dohovor o zabránení znečisťovania mora z lodí)  
NOEC/NOEL = No Observed Effect Concentration / No Observed Effect Level (Koncentrácia / Limit, pri ktorej nebol pozorovaný žiadny účinok)  
OE\_HP V = Expozícia na pracovisku - Vysoké objemy výroby  
PBT = Persistent, Bioaccumulative and Toxic (Látka perzistentná, bioakumulatívna, toxická)  
PICCS = Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (Filipínsky zoznam existujúcich chemických látok)  
PNEC = Odhad najvyššia koncentrácia látky, pri ktorej sa nedochádza k žiadnym účinkom  
REACH = Registration Evaluation And Authorisation of Chemicals (Registrácia, hodnotenie, autorizácia a obmedzovanie chemických látok)  
RID = Nariadenia týkajúce sa medzinárodnej dopravy nebezpečného tovaru na železnici

# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

Podľa nariadenia ES č. 1907/2006 v znení platnom ku dňu vydania tohto bezpečnostného listu

## Komatsu HO46-HM

Verzia 1.4

Dátum revízie 25.01.2019

Dátum tlače 29.01.2019

SKIN\_DES = Skin Designation  
STEL = Short term exposure limit (Limit krátkodobé expozície)  
TRA = Targetted Risk Assessment (Cielená Analýza Rizík)  
TSCA = American Toxic Substances Control Act  
TWA = Time-Weighted Average (Časovo vážený priemer)  
vPvB = very Persistent and very Bioaccumulative (Látka vysoko perzistentné, veľmi bioakumulatívne)

### Ďalšie informácie

Odporúčania na odbornú prípravu :

Poskytnite dostatočné informácie, pokyny a inštruktáž operátorovi.

Iné informácie :

K tomuto bezpečnostnému dátovému listu nie je priložený žiadny Scenár expozície, pretože sa jedná o neklasifikovanú zmes, ktorá neobsahuje žiadne rizikové látky.

Zvislá línia (!) na ľavom okraji znamená zmenu oproti predchádzajúcej verzii.

Zdroje kľúčových údajov, ktoré sa použili na zostavenie karty bezpečnostných údajov :

Uvádzané údaje pochádzajú, nie však výhradne, z jedného či niekoľkých informačných zdrojov (napr. toxikologické údaje od spoločnosti Shell Health Services, údaje od dodávateľov materiálu, CONCAWE, z databázy EU IUCLID, nariadenia ES 1272/2008 atď.).

Tieto informácie sú založené na našich súčasných znalostiach a sú určené na popisovanie produktu z hľadiska ochrany zdravia, bezpečnosti a ochrany životného prostredia. Nemôžu preto byť považované za záruku žiadnej špecifickej vlastnosti výrobku.