

SAFETY DATA SHEET



Jotun Protects Property

Hardtop AS/HB Comp B

Section 1. Identification of the hazardous chemical and of the supplier

Product identifier	: Hardtop AS/HB Comp B
Product code	: 448
Other means of identification	: Not available.
Product type	: Liquid.
Product description	: Hardener.

Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Use in coatings - Industrial use
Use in coatings - Professional use

Supplier's details	: Jotun (Philippines) Inc. 27 Millennium Drive, Light Industry and Science Park III (LISP III), Brgy. Santa Anastacia, Sto. Tomas, Batangas Philippines 4234 SDSJotun@jotun.com
---------------------------	--

Emergency telephone number (with hours of operation)	: Office landline +632 776 1337 Fax +632 555 0760
---	--

Seksyon 1. Pagkilala ng mapanganib na kemikal at ng supplier

Tagapagkilala ng produkto	: Hardtop AS/HB Comp B
Kodigo ng produkto	: 448
Iba pang paraan ng pagkakakilanlan	: Wala sa ngayon.
Uri ng produkto	: Likido.
Paglalarawan ng produkto	: Pampatigas.

Mga kinilalang may kaugnayang gamit ng kemikal o inaghalong kemikal at mga pinayong hindi nararapat na gamit

Use in coatings - Pang-industriya
Use in coatings - Professional use

Seksyon 1. Pagkilala ng mapanganib na kemikal at ng supplier

Mga detalye tungkol sa tagatustos : Jotun (Philippines) Inc.
27 Millennium Drive, Light Industry and Science Park III (LISP III),
Brgy. Santa Anastacia, Sto. Tomas, Batangas Philippines 4234

SDSJotun@jotun.com

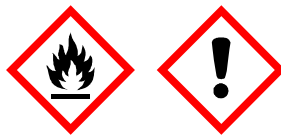
Numero ng teleponong kung may hindi inaasahang sakuna (mayroong oras ng operasyon) : Office landline +632 776 1337
Fax +632 555 0760

Section 2. Hazards identification

Classification of the substance or mixture : FLAMMABLE LIQUIDS - Category 3
ACUTE TOXICITY (inhalation) - Category 4
SKIN SENSITISATION - Category 1
SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY - SINGLE EXPOSURE (Respiratory tract irritation) - Category 3
SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY - SINGLE EXPOSURE (Narcotic effects) - Category 3

GHS label elements

Hazard pictograms :



Signal word :

Warning.

Hazard statements :

H226 - Flammable liquid and vapour.
H317 - May cause an allergic skin reaction.
H332 - Harmful if inhaled.
H335 - May cause respiratory irritation.
H336 - May cause drowsiness or dizziness.

Precautionary statements

General :

Not applicable.

Prevention :

P280 - Wear protective gloves.
P210 - Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources. No smoking.
P261 - Avoid breathing vapour.

Response :

P304 + P312 - IF INHALED: Call a POISON CENTER or doctor if you feel unwell.
P363 - Wash contaminated clothing before reuse.
P302 + P352 - IF ON SKIN: Wash with plenty of water.
P333 + P313 - If skin irritation or rash occurs: Get medical advice or attention.

Storage :

P403 + P233 - Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed.
P403 + P235 - Keep cool.

Disposal :

P501 - Dispose of contents and container in accordance with all local, regional, national and international regulations.

Other hazards which do not result in classification : None known.

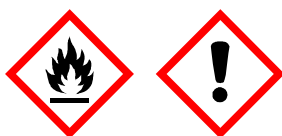
Section 2. Hazards identification

Bahagi 2. Pagkakikilanlan ng mga panganib

Klasipikasyon ng substance o mixture : MGA LIKIDONG NAG-AAPOY - Kategoriya 3
KAKAYAHANG MAKALASON NA DAIGLIAN ANG EPEKTO (pagkalahap) - Kategoriya 4
SENSITISASYON NG BALAT - Kategoriya 1
KAKAYAHANG MAKALASON SA ISANG TUKOY NA LAMAN-LOOB (ISANG BESES NA PAGKALANTAD) (Iriyasyon sa daanan ng hangin para sa paghinga) - Kategoriya 3
KAKAYAHANG MAKALASON SA ISANG TUKOY NA LAMAN-LOOB (ISANG BESES NA PAGKALANTAD) (Mga epektong nakakaantok) - Kategoriya 3

Mga elemento ng GHS label

Mga pictogram ng panganib :



Salitang panghudyat :

Babala.

Mga pahayag tungkol sa panganib :

H226 - Likido at singaw na nagniningas.
H317 - Maaaring magdulot ng alerdye sa balat.
H332 - Nakakasama kapag nalanghap.
H335 - Maaaring magsanhi ng iritasyon sa sistema ng paghinga.
H336 - Maaaring magsanhi ng antok at hilo.

Mga pahayag tungkol sa pag-iingat

Pag-iwas :

P280 - Magsuot ng guwantes na pang-proteksyon.
P210 - Lumayo sa init, mga maiinit na ibabaw, mga kumikislap, bukas na apoy at ibang pinagmumulan ng pagliliyab. Bawal manigarilyo.
P261 - Iwasang lumalanghap ng singaw.

Tugon :

P304 + P312 - KAPAG NALANGHAP: Tumawag sa isang POISON CENTER o doktor kung hindi mahusay ang iyong pakiramdam.
P363 - Labhan ang kontaminadong kasuotan bago gamitin ulit.
P302 + P352 - KAPAG NASA BALAT: Hugasan ng maraming tubig.
P333 + P313 - Kapag nagkaroon ng iritasyon sa balat o ng rashes: Humingi ng payong medikal.

Taguan :

P403 + P233 - Itago sa isang lugar na may magandang daloy ng hangin.
Panatilihin mahigpit ang takip ng lalagyan.
P403 + P235 - Panatilihin malamig.

Pagtatapon :

P501 - Itapon ang mga laman at lalagyan alinsunod sa lahat ng mga lokal, pang-rehiyon, pambansa at pangdaigdig na patakaran.

Mga ibang panganib na hindi humahantong sa pag-uuri :

Walang may alam

Section 3. Composition and information of the ingredients of the hazardous chemical

Substance/mixture :

Mixture

Other means of identification :

Not available.

Section 3. Composition and information of the ingredients of the hazardous chemical

Ingredient name	%	CAS number
Hexamethylene diisocyanate, oligomers	≥60 - ≤80	28182-81-2
n-Butyl Acetate	≤30	123-86-4
2-methoxy-1-methylethyl acetate	≤30	108-65-6
xylene	≤10	1330-20-7
Ethyl benzene	≤5	100-41-4

There are no additional ingredients present which, within the current knowledge of the supplier and in the concentrations applicable, are classified as hazardous to health or the environment and hence require reporting in this section.

Occupational exposure limits, if available, are listed in Section 8.

Seksyon 3. Komposisyon ng at impormasyon tungkol sa mga sangkap ng mapanganib na kemikal

Materyal/paghahanda : Halo
Iba pang paraan ng pagkakakilanlan : Wala sa ngayon.

Pangalan ng sangkap		CAS bilang
Hexamethylene diisocyanate, oligomers	≥60 - ≤80	28182-81-2
n-Butyl Acetate	≤30	123-86-4
2-methoxy-1-methylethyl acetate	≤30	108-65-6
xylene	≤10	1330-20-7
Ethyl benzene	≤5	100-41-4

Walang mga karagdagang sangkap na kasama na, sa abot kaya ng kaalaman ng tagatustos at sa tamang dami, ay inuuring mapanganib sa kalusugan o sa kalikasan at kaya nangangailangan ng pag-uulat sa bahaging ito.

Ang mga hangganan ng pagkalantad na may kaugnayan sa pagtatrabaho, kung mayroon, ay nakalista sa ika-8 bahagi.

Section 4. First aid measures

Description of necessary first aid measures

- Eye contact** : Immediately flush eyes with plenty of water, occasionally lifting the upper and lower eyelids. Check for and remove any contact lenses. Continue to rinse for at least 10 minutes. Get medical attention if irritation occurs.
- Inhalation** : Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. If it is suspected that fumes are still present, the rescuer should wear an appropriate mask or self-contained breathing apparatus. If not breathing, if breathing is irregular or if respiratory arrest occurs, provide artificial respiration or oxygen by trained personnel. It may be dangerous to the person providing aid to give mouth-to-mouth resuscitation. Get medical attention. If necessary, call a poison center or physician. If unconscious, place in recovery position and get medical attention immediately. Maintain an open airway. Loosen tight clothing such as a collar, tie, belt or waistband. In case of inhalation of decomposition products in a fire, symptoms may be delayed. The exposed person may need to be kept under medical surveillance for 48 hours.

Section 4. First aid measures

- Skin contact** : Wash with plenty of soap and water. Remove contaminated clothing and shoes. Wash contaminated clothing thoroughly with water before removing it, or wear gloves. Continue to rinse for at least 10 minutes. Get medical attention. In the event of any complaints or symptoms, avoid further exposure. Wash clothing before reuse. Clean shoes thoroughly before reuse.
- Ingestion** : Wash out mouth with water. Remove dentures if any. If material has been swallowed and the exposed person is conscious, give small quantities of water to drink. Stop if the exposed person feels sick as vomiting may be dangerous. Do not induce vomiting unless directed to do so by medical personnel. If vomiting occurs, the head should be kept low so that vomit does not enter the lungs. Get medical attention. If necessary, call a poison center or physician. Never give anything by mouth to an unconscious person. If unconscious, place in recovery position and get medical attention immediately. Maintain an open airway. Loosen tight clothing such as a collar, tie, belt or waistband.

Most important symptoms/effects, acute and delayed

Potential acute health effects

- Eye contact** : No known significant effects or critical hazards.
- Inhalation** : Harmful if inhaled. May cause drowsiness or dizziness. May cause respiratory irritation.
- Skin contact** : May cause an allergic skin reaction.
- Ingestion** : No known significant effects or critical hazards.

Over-exposure signs/symptoms

- Eye contact** : No specific data.
- Inhalation** : Adverse symptoms may include the following:
respiratory tract irritation
coughing
nausea or vomiting
headache
drowsiness/fatigue
dizziness/vertigo
unconsciousness
- Skin contact** : Adverse symptoms may include the following:
irritation
redness
- Ingestion** : No specific data.

Indication of immediate medical attention and special treatment needed, if necessary

- Notes to physician** : In case of inhalation of decomposition products in a fire, symptoms may be delayed. The exposed person may need to be kept under medical surveillance for 48 hours.
- Specific treatments** : No specific treatment.
- Protection of first-aiders** : No action shall be taken involving any personal risk or without suitable training. If it is suspected that fumes are still present, the rescuer should wear an appropriate mask or self-contained breathing apparatus. It may be dangerous to the person providing aid to give mouth-to-mouth resuscitation. Wash contaminated clothing thoroughly with water before removing it, or wear gloves.

See toxicological information (Section 11)

Bahagi 4. Mga hakbang sa pangunang-lunas

Paglalarawan ng mga kinakailangang hakbang para sa paglalapat ng unang lunas

Bahagi 4. Mga hakbang sa pangunang-lunas

- Pag-daiti sa mata** : Dagiang bombahan ng maraming tubing ang mga mata, paminsan-minsang angatin ang itaas at ibabang talukap. Tingnan kung meron, at alisin ang anumang kontak lens. Ipagpatuloy ang pagbabanlaw ng sampung minuto man lamang. Magpatingin sa manggagamot kung magkaroon ng iritasyon.
- Pagkalahap** : Dalahin ang biktima sa lugar na may sariwang hangin at panatilihin nasa posisyon na maginhawang nakakahinga. Kung hinihinalang mayroon pang usok, ang tagasagip ay dapat na magsuot ng angkop na pananggalang sa mukha o kagamitan sa paghinga na may sariling dalang hangin. Kung hindi humihinga, kung hindi regular ang paghinga, o kung tumigil ang sistema ng paghinga, magbigay ng artipisyal na respiration o oxygen na gagawin ng sinanay na tauhan. Maaaring mapanganib sa taong tumutulong na magsagip ng buhay sa pamamagitan ng pagbigay ng hangin mula sa bibig. Magpatingin sa manggagamot. Kung kailangan, tumawag sa center ng lason o sa manggagamot. Kung walang malay tao, ilagay sa ligtas na posisyon at kaagad na magpatingin sa manggagamot. Panatilihin ang isang bukas na daanan ng hangin. Luwagan ang mahihigpit na damit katulad ng kwelyo, kurbata, sinturon o pantali sa baywang. Matagal nakikita ang sintomas ng nakalahap ng mga produktong dala o sanhi ng sunog. Ang taong nalantad ay maaaring mangailangan ng mahigpit na pagbabantay habang ginagamot sa loob ng 48 oras.
- Pagdaiti sa balat** : Hugasan ng maraming sabon at tubig. Alisin ang kontaminadong damit at sapatos. Labhan nang mabuti ang nakontaminang kasuotan ng tubig bago hubarin ito o gumamit ng guwantes. Ipagpatuloy ang pagbabanlaw ng sampung minuto man lamang. Magpatingin sa manggagamot. Kung magkaroon ng anumang reklamo o sintomas, iwasan ang ibayong pagkalahap. Labhan ang damit para sa susunod na gamit. Linising mabuti ang sapatos bago gamiting muli.
- Pagkain** : Hugasan ang bibig ng tubig. Tanggalin ang pustiso kung mayroon. Kung ang materyal ay nalunok at ang taong nakalunok ay may malay, bigyan siya ng kaunting tubig para uminom. Ihinto kung siya ay parang nasusuka dahil ang pagsuka ay maaaring mapanganib. Huwag piling masuka maliban na lamang kung ipinayo ito ng isang taga-medikal na tauhan. Kung magsusuka, ang ulo ay dapat panatilihin nakatungo para ang suka ay hindi pumasok sa baga. Magpatingin sa manggagamot. Kung kailangan, tumawag sa center ng lason o sa manggagamot. Huwag kahit kailan magbigay sa isang walang-malay na tao ng kahit na ano sa pamamagitan ng bibig. Kung walang malay tao, ilagay sa ligtas na posisyon at kaagad na magpatingin sa manggagamot. Panatilihin ang isang bukas na daanan ng hangin. Luwagan ang mahihigpit na damit katulad ng kwelyo, kurbata, sinturon o pantali sa baywang.

Mga mahahalagang palatandaan/eppekto, malala at matagalan

Maaaring malubha at mabilisang eppekto sa kalusugan

- Pag-daiti sa mata** : Walang napapag-alaman pang mahahalagang eppekto o kritikal na panganib.
- Pagkalahap** : Nakakasama kapag nalanghap. Maaaring magsanhi ng antok at hilo. Maaaring magsanhi ng iritasyon sa sistema ng paghinga.
- Pagdaiti sa balat** : Maaaring magdulot ng alerdye sa balat.
- Pagkain** : Walang napapag-alaman pang mahahalagang eppekto o kritikal na panganib.

Mga tanda/sintomas ng sobrang pagkalahap

- Pag-daiti sa mata** : Walang tiyak na datos.
- Pagkalahap** : Maaaring kabilang sa mga napakasamang sintomas ang mga sumusunod:
iritasyon sa daanan ng paghinga
pag-ubo
pagduduwal o pagsusuka
pananakit ng ulo
pagkaantok/pagkapagod
pagkahilo/vertigo
kawalan ng malay
- Pagdaiti sa balat** : Maaaring kabilang sa mga napakasamang sintomas ang mga sumusunod:
iritasyon
pamumula

Bahagi 4. Mga hakbang sa pangunang-lunas

Pagkain : Walang tiyak na datos.

Palatandaan ng dagliang atensiyong medikal at espesyal na paggamot ay kailangan, kung hindi maiiwasan

- Mga paalala sa manggagamot** : Matagal nakikita ang sintomas ng nakalanghap ng mga produktong dala o sanhi ng sunog. Ang taong nalantad ay maaaring mangailangan ng mahigpit na pagbabantay habang ginagamot sa loob ng 48 oras.
- Tiyak na pagtingin** : Walang tiyak na lunas.
- Pangangalaga ng mga taong nagbibigay ng unang lunas** : Walang kilos na isasagawa na masasangkot ang sarile sa panganib o na walang angkop na pagsasanay. Kung hinihinalang mayroon pang usok, ang tagasagip ay dapat na magsuot ng angkop na pananggalang sa mukha o kagamitan sa paghinga na may sariling dalang hangin. Maaaring mapanganib sa taong tumutulong na magsagip ng buhay sa pamamagitan ng pagbigay ng hangin mula sa bibig. Labhan nang mabuti ang nakontaminang kasuotan ng tubig bago hubarin ito o gumamit ng guwantes.

Tingnan ang impormasyon na may kinalaman sa pagkalason (bahagi 11)

Section 5. Firefighting measures

Extinguishing media

Suitable extinguishing media : Use dry chemical, CO₂, water spray (fog) or foam.

Unsuitable extinguishing media : Do not use water jet.

Specific hazards arising from the chemical : Flammable liquid and vapour. Runoff to sewer may create fire or explosion hazard. In a fire or if heated, a pressure increase will occur and the container may burst, with the risk of a subsequent explosion.

Hazardous thermal decomposition products : Decomposition products may include the following materials:
carbon dioxide
carbon monoxide
nitrogen oxides

Special protective actions for fire-fighters : Promptly isolate the scene by removing all persons from the vicinity of the incident if there is a fire. No action shall be taken involving any personal risk or without suitable training. Move containers from fire area if this can be done without risk. Use water spray to keep fire-exposed containers cool.

Special protective equipment for fire-fighters : Fire-fighters should wear appropriate protective equipment and self-contained breathing apparatus (SCBA) with a full face-piece operated in positive pressure mode.

Bahagi 5. Mga hakbang sa pagpatay ng sunog

Materyal na pang-apula

Naaangkop na materyal gamit sa pamatay sunog : Gumamit ng tuyong kemikal, CO₂, tubig na ini-ispray o foam.

Hindi naaangkop na materyal gamit sa pamatay sunog : Huwag gumamit ng water jet.

Mga tiyak na panganib na nagmumula sa kemikal : Likido at singaw na nagniningas. Ang maruming likido papunta sa imburnal ay maaring lumikha ng sunog o magdulot ng panganib ng pagsabog. Kung nasa apoy o maiinitan ang presyon ay tatas at ang lalagyan ay maaring pumutok na may panganib na pagsabog.

Bahagi 5. Mga hakbang sa pagpatay ng sunog

- Mga produktong nanggaling sa pagkasira dahil sa init** : Ang maaaring kabilang sa mga produkto ng pagbulok o pagkasira ay amg mga sumusunod:
carbon dioxide
carbon monoxide
mga nitrogen oxide
- Mga natatanging pagkilos para sa proteksiyon ng mga taga-pataysunog** : Kung may sunog paalisin ang mga tao para agad na ibukod ang lugar na pinangyarihan. Walang kilos na isasagawa na masasangkot ang sarile sa panganib o na walang angkop na pagsasanay. Ilayo ang mga lalagyan mula sa nasusunog na lugar kung ito ay magagawa ng walang panganib. Gumamit ng tubig pang-isprey upang mapanatiling malamig ang mga lalagyang nalantad sa apoy.
- Natatanging kagamitang pangkaligtasan para sa mga bumbero** : Ang tagapamatay ng sunog o bumbero ay kailangang magsuot ng angkop na kagamitang pangligtas sa sarile at self-contained breathing apparatus o SCBA na may takip sa buong mukha at pinaandar sa paraang positive pressure.

Section 6. Accidental release measures

Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

- For non-emergency personnel** : No action shall be taken involving any personal risk or without suitable training. Evacuate surrounding areas. Keep unnecessary and unprotected personnel from entering. Do not touch or walk through spilt material. Shut off all ignition sources. No flares, smoking or flames in hazard area. Avoid breathing vapour or mist. Provide adequate ventilation. Wear appropriate respirator when ventilation is inadequate. Put on appropriate personal protective equipment.
- For emergency responders** : If specialised clothing is required to deal with the spillage, take note of any information in Section 8 on suitable and unsuitable materials. See also the information in "For non-emergency personnel".

- Environmental precautions** : Avoid dispersal of spilt material and runoff and contact with soil, waterways, drains and sewers. Inform the relevant authorities if the product has caused environmental pollution (sewers, waterways, soil or air).

Methods and material for containment and cleaning up

- Small spill** : Stop leak if without risk. Move containers from spill area. Use spark-proof tools and explosion-proof equipment. Dilute with water and mop up if water-soluble. Alternatively, or if water-insoluble, absorb with an inert dry material and place in an appropriate waste disposal container. Dispose of via a licensed waste disposal contractor.
- Large spill** : Stop leak if without risk. Move containers from spill area. Use spark-proof tools and explosion-proof equipment. Approach the release from upwind. Prevent entry into sewers, water courses, basements or confined areas. Wash spillages into an effluent treatment plant or proceed as follows. Contain and collect spillage with non-combustible, absorbent material e.g. sand, earth, vermiculite or diatomaceous earth and place in container for disposal according to local regulations (see Section 13). Dispose of via a licensed waste disposal contractor. Contaminated absorbent material may pose the same hazard as the spilt product. Note: see Section 1 for emergency contact information and Section 13 for waste disposal.

Bahagi 6. Mga hakbang kung may hindi inaasahang paglabas

Mga pansarileng pag-iingat, kagamitann pang-proteksiyon at pamamaraan para sa hindi inaasahang pangyayari

Bahagi 6. Mga hakbang kung may hindi inaasahang paglabas

Para sa mga tauhang hindi kasama sa mga tumutugon sa hindi inaasahang pangyayari : Walang kilos na isasagawa na masasangkot ang sarile sa panganib o na walang angkop na pagsasanay. Lisanin ang nakapaligid na lugar. Kung hindi kailangan huwag papasukin ang tauhan na walang pananggalang sa sarile. Huwag hahawak o aapak sa natapong materyal. Patayin ang lahat ng mga pagmumulan ng ignisyon. Walang mga siklab, naninigarilyo o liyab sa lugar na mapanganib. Iwasang malanghap ang singaw o hamog. Magbigay ng sapat na daluyang ng malinis at sariwang hangin. Magsuot ng angkop na kagamitan sa paghinga kung ang pagpapasok ng sariwang hangin ay hindi sapat. Magsuot ng naaangkop na kagamitan para sa personal na proteksyon.

Para sa mga nagreresponde sa mga hindi inaasahang pangyayari : Kung kailangan ang espesyal na kasuotan para asikasuhin ang natapon, bigyan pansin ang anumang impormasyon sa Seksyon 8 tungkol sa angkop at hindi angkop na mga materyal. Tingnan din ang mga impormasyon sa "Para sa mga tauhang hindi kasama sa mga tumutugon sa hindi inaasahang pangyayari".

Mga pag-iingat sa kalikasan : Iwasan ang pagkalat ng natapong materyal at agos at iwasan din ang pagsama sa lupa, daanan ng tubig, kanal, at sa imburnal. Ipagbigay alam sa mga kinauukulan kung ang produkto ay nakapagdulot ng polusyon sa kapaligiran (kanal, daanan ng tubig, lupa o hangin).

Mga pamamaraan at mga kagamitan para sa pagsapo at paglinis ng mga natapon

Kaunting natapon : Pigilan ang tagas kung walang panganib. Ilayo ang mga lalagyan mula sa lugar na natapunan. Gumamit ng kasangkapan na hindi tinatalaban na kislap at kagamitan na hindi tinatablan ng pagsabog. Haluan ng tubig at lampasuhan kung nalulusaw sa tubig. Kung may iba pa o kung hindi nalulusaw sa tubig, sipsipin ng tuyo na hindi nagbabagong materyal at ilagay sa tamang basurahan. Itapon sa pamamagitan ng lisensiyadong kontraktor sa pagtatapon ng basura.

Maraming natapon : Pigilan ang tagas kung walang panganib. Ilayo ang mga lalagyan mula sa lugar na natapunan. Gumamit ng kasangkapan na hindi tinatalaban na kislap at kagamitan na hindi tinatablan ng pagsabog. Lapitan ang natapong kemikal sa gawi na ang hangin ay palayo sa iyo. Pigilan ang pagpasok sa imburnal, mga daluyan ng tubig, silong o kulong na lugar. Hugasan ang mga natapon sa effluent treatment plant o sundan ang mga sumusunod. Pigiling umalpas at ipunin ang tapon ng hindi nasusunog, sumisipsip na materyal katulad ng buhangin, lupa, vemiculite o diatomaceous na lupa at ilagay sa lalagyan para itapon alinsunod s lokal na regulasyon (tingnan ang Bahagi 13). Itapon sa pamamagitan ng lisensiyadong kontraktor sa pagtatapon ng basura. Ang nadumihang materyal na panipsip ay maaaring magdulot ng panganib ng kagaya sa tumapong produkto. Tala: Tingnan ang Bahagi 1 para sa mga kakaugnayin kung may hindi inaasahang pangyayari at ika-13 na Bahagi para sa pagtatapon ng basura.

Section 7. Handling and storage

Precautions for safe handling

Protective measures : Put on appropriate personal protective equipment (see Section 8). Persons with a history of skin sensitization problems should not be employed in any process in which this product is used. Do not get in eyes or on skin or clothing. Do not ingest. Avoid breathing vapour or mist. Use only with adequate ventilation. Wear appropriate respirator when ventilation is inadequate. Do not enter storage areas and confined spaces unless adequately ventilated. Keep in the original container or an approved alternative made from a compatible material, kept tightly closed when not in use. Store and use away from heat, sparks, open flame or any other ignition source. Use explosion-proof electrical (ventilating, lighting and material handling) equipment. Use only non-sparking tools. Take precautionary measures against electrostatic discharges. Empty containers retain product residue and can be hazardous. Do not reuse container.

Advice on general occupational hygiene : Eating, drinking and smoking should be prohibited in areas where this material is handled, stored and processed. Workers should wash hands and face before eating, drinking and smoking. Remove contaminated clothing and protective equipment before entering eating areas. See also Section 8 for additional information on hygiene measures.

Section 7. Handling and storage

Conditions for safe storage, including any incompatibilities : Store in accordance with local regulations. Store in a segregated and approved area. Store in original container protected from direct sunlight in a dry, cool and well-ventilated area, away from incompatible materials (see Section 10) and food and drink. Store locked up. Eliminate all ignition sources. Separate from oxidising materials. Keep container tightly closed and sealed until ready for use. Containers that have been opened must be carefully resealed and kept upright to prevent leakage. Do not store in unlabelled containers. Use appropriate containment to avoid environmental contamination. See Section 10 for incompatible materials before handling or use.

Bahagi 7. Paggamit at pagtatago

Mga pag-iingat para sa ligtas na paghahawak

Mga pamamaraan na pangkaligtasan : Magsuot ng angkop na kagamitan sa pangangalaga ng sarili. (tingnan ang seksiyon 8). Ang mga tao na may kasaysayan ng mga suliranin ng pagiging sensitibo ng balat ay hindi dapat pagawain sa anumang proseso na ang produktong ito ang ginagamit. Huwag hayaang malagyan ang mata, balat o kasuotan. Huwag kainin. Iwasang malanghap ang singaw o hamog. Gamitin lamang kung may sapat na lagusan ng hangin. Magsuot ng angkop na kagamitan sa paghinga kung ang pagpapasok ng sariwang hangin ay hindi sapat. Huwag pumasok sa bodega at mga kulong na lugar maliban kung may sapat na daluyan ng malinis at sariwang hangin. Itago sa orihinal na lalagyan o sa naaprobahang pagpipilian na gawa sa magkabagay na materyal, nanatiling nakasara nang mahigpit kung hindi ginagamit. Itago at gamitin ng malayo sa init, mga siklab, bukas na apoy o iba pang pinagmumulan ng ningas. Gumamit ng hindi sumasabog na kagamitang pinaandar ng kuryente (pampasok ng sariwang hangin, ilaw at paghawak ng materyal). Gumamit lamang ng mga kasangkapan na hindi nagbibigay ng kislap kung gagamitin. Isaalang-alang ang mga karampatang pag-iingat sa mga electrostatic discharges. Ang mga walang laman na sisidlan ay nag-iiwan ng latak ng produkto at maaaring maging mapanganib. Huwag gamiting muli ang lalagyan.

Payo ukol sa pangkalahatang kalinisan sa pagtatrabaho : Ang pagkain, pag-inom at paninigarilyo ay kailangang ipagbawal sa mga lugar kung saan ang materyal na ito ay ginagamit, itinatago, at ginagawa. Ang mga manggagawa ay kailangang maghugas ng mga kamay at mukha bago kumain, uminom at manigarilyo. Hubarin ang kontaminadong kasuotan at kagamitang pamproteksyon bago pumasok sa lugar ng kainan. Tingnan din and Seksyon 8 para sa karagdagang impormasyon sa mga panukala sa kalinisan.

Mga kondisyon para sa ligtas na pagtatago, kabilang na ang anumang mga hindi maaaring ipagsasama-sama : Itago ayon sa mga lokal na regulasyon. Itago sa magkakahiwalay at naaayong lugar. Itago sa orihinal na lalagyan na hindi maaarawan sa lugar na tuyo, malamig at na may mainam na lagusan ng sariwang hangin, malayo sa mga materyal na hindi maaaring makasama nito (tingnan ang Bahagi 10) at pagkain at inumin. Itago na nakakandado. Alisin ang lahat ng pinagmumulan ng pagdingas. Ihiwalay sa mga materyal na nag-ooxidize. Panatilihin nakasara nang mahigpit at nakaselyo hanggang sa ito ay gagamiting muli. Ang mga lalagyang nabuksan na ay kailangang maingat na takipang muli at isarang maigi upang maiwasan ang pagtagas. Huwag itago sa mga lalagyan na walang marka. Gumamit ng angkop na containment upang maiwasan na makontamina ang kapaligiran. Tingnan ang Seksyon 10 para sa mga hindi tugmang materyales bago hawakan o gamitin.

Section 8. Exposure controls/personal protection

Control parameters

Occupational exposure limits

Section 8. Exposure controls/personal protection

Ingredient name	Exposure limits
Hexamethylene diisocyanate, oligomers	EH40/2005 WELs (United Kingdom (UK), 1/2020). [isocyanates, all, except methyl isocyanate] Inhalation sensitiser. STEL: 0.07 mg/m ³ , (as -NCO) 15 minutes. TWA: 0.02 mg/m ³ , (as -NCO) 8 hours.
n-Butyl Acetate	Schedule I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000). TWA: 713 mg/m ³ 8 hours. TWA: 150 ppm 8 hours.
2-methoxy-1-methylethyl acetate	EH40/2005 WELs (United Kingdom (UK), 1/2020). Absorbed through skin. STEL: 548 mg/m ³ 15 minutes. STEL: 100 ppm 15 minutes. TWA: 274 mg/m ³ 8 hours. TWA: 50 ppm 8 hours.
xylene	Schedule I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000). [Xylene] TWA: 434 mg/m ³ 8 hours. TWA: 100 ppm 8 hours.
Ethyl benzene	Schedule I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000). TWA: 100 ppm 8 hours. TWA: 434 mg/m ³ 8 hours.

Biological exposure indices

No exposure indices known.

Appropriate engineering controls : Use only with adequate ventilation. Use process enclosures, local exhaust ventilation or other engineering controls to keep worker exposure to airborne contaminants below any recommended or statutory limits. The engineering controls also need to keep gas, vapour or dust concentrations below any lower explosive limits. Use explosion-proof ventilation equipment.

Environmental exposure controls : Emissions from ventilation or work process equipment should be checked to ensure they comply with the requirements of environmental protection legislation. In some cases, fume scrubbers, filters or engineering modifications to the process equipment will be necessary to reduce emissions to acceptable levels.

Individual protection measures

Hygiene measures : Wash hands, forearms and face thoroughly after handling chemical products, before eating, smoking and using the lavatory and at the end of the working period. Appropriate techniques should be used to remove potentially contaminated clothing. Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace. Wash contaminated clothing before reusing. Ensure that eyewash stations and safety showers are close to the workstation location.

Eye/face protection : Safety eyewear complying to ISO 16321-1:2022 should be used when a risk assessment indicates this is necessary to avoid exposure to liquid splashes, mists, gases or dusts. If contact is possible, the following protection should be worn, unless the assessment indicates a higher degree of protection: safety glasses with side-shields.

Skin protection

Hand protection : There is no one glove material or combination of materials that will give unlimited resistance to any individual or combination of chemicals. The breakthrough time must be greater than the end use time of the product. The instructions and information provided by the glove manufacturer on use, storage, maintenance and replacement must be followed. Gloves should be replaced regularly and if there is any sign of damage to the glove material. Always ensure that gloves are free from defects and that they are stored and used correctly.

Section 8. Exposure controls/personal protection

The performance or effectiveness of the glove may be reduced by physical/chemical damage and poor maintenance.

Barrier creams may help to protect the exposed areas of the skin but should not be applied once exposure has occurred.

Wear suitable gloves tested to ISO 374-1:2016.

Not recommended, gloves(breakthrough time) < 1 hour: neoprene (> 0.35 mm)

May be used, gloves(breakthrough time) 4 - 8 hours: Viton® (> 0.7 mm), nitrile rubber (> 0.75 mm), butyl rubber (> 0.4 mm), PVC (> 0.5 mm)

Recommended, gloves(breakthrough time) > 8 hours: 4H/Silver Shield® (> 0.07 mm), Teflon (> 0.35 mm), polyvinyl alcohol (PVA) (> 0.3 mm)

For right choice of glove materials, with focus on chemical resistance and time of penetration, seek advice by the supplier of chemical resistant gloves.

The user must check that the final choice of type of glove selected for handling this product is the most appropriate and takes into account the particular conditions of use, as included in the user's risk assessment.

- Body protection** : Personal protective equipment for the body should be selected based on the task being performed and the risks involved and should be approved by a specialist before handling this product. When there is a risk of ignition from static electricity, wear anti-static protective clothing. For the greatest protection from static discharges, clothing should include anti-static overalls, boots and gloves.
- Other skin protection** : Appropriate footwear and any additional skin protection measures should be selected based on the task being performed and the risks involved and should be approved by a specialist before handling this product.
- Respiratory protection** : Self-contained respiratory equipment must be worn by spray operator, even when good ventilation is provided. By other operations than spraying, in well ventilated areas, air-fed respirators could be replaced by a combination charcoal filter and particulate filter mask.

Bahagi 8. Mag pagpigil sa pagkakatantad, pansariling kaligtasan

Mga katangian na nagtatakda ng kontrol

Occupational exposure limits

Pangalan ng sangkap	Mga hangganan ng pagkakatantad
Hexamethylene diisocyanate, oligomers	EH40/2005 WELs (United Kingdom (UK), 1/2020). [isocyanates, all, except methyl isocyanate] Inhalation sensitizer. STEL: 0.07 mg/m ³ , (as -NCO) 15 mga minuto. TWA: 0.02 mg/m ³ , (as -NCO) 8 mga oras.
n-Butyl Acetate	Schedule I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000). TWA: 713 mg/m ³ 8 mga oras. TWA: 150 ppm 8 mga oras.
2-methoxy-1-methylethyl acetate	EH40/2005 WELs (United Kingdom (UK), 1/2020). Pumapasok sa balat. STEL: 548 mg/m ³ 15 mga minuto. STEL: 100 ppm 15 mga minuto. TWA: 274 mg/m ³ 8 mga oras. TWA: 50 ppm 8 mga oras.
xylene	Schedule I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000). [Xylene] TWA: 434 mg/m ³ 8 mga oras. TWA: 100 ppm 8 mga oras.
Ethyl benzene	Schedule I USECHH 2000 (Malaysia, 4/2000). TWA: 100 ppm 8 mga oras. TWA: 434 mg/m ³ 8 mga oras.

Bahagi 8. Mag pagpigil sa pagkakatantad, pansariling kaligtasan

- Naaangkop na mga pang-inhinyerong pang-hadlang** : Gamitin lamang kung may sapat na lagusan ng hangin. Gumamit ng mga pang-sara sa proseso, pangsipsip na nakatapat sa pinanggagalingan ng kontaminadong hangin o iba pang mga makinaryang pangkontrol upang ang pagkakatantad ng manggagawa sa nagkokontamina ng hangin ay mababa sa anumang inirekomenda o ayon sa batas na mga hangganan. Ang mga inhinyerong pagpigil ay kailangan ding ibaba ang dami ng gas, singaw at alikabok na mas higit na mababa pa sa anumang mababang itinakda ng batas. Gumamit ng hindi sumasabog na kasangkapang nagbibigay ng lagusan ng sariwang hangin.
- Pagpigil sa pagkakatantad ng kalikasan** : Ang mga binubuga mula sa kagamitan na nag-aalis ng maruming hangin o kagamitan sa paggawa ay kailangang tingnan kung sumusunod sa mga itinatalaga ng batas para sa proteksyon ng kapaligiran. Sa ilang mga pagkakataon, ang mga panglimas ng aso, mga pansala o inhinyerong pagbabago sa mga kagamitang pangproseso ay magiging kailangan upang mabawasan ang mga pagbuga para maibaba sa mga katanggap-tanggap na antas.

Mga hakbang para sa bawat-isang proteksiyon

- Pamamaraang pangkalinisan** : Hugasang mabuti ang kamay, braso at mukha matapos na humawak ng mga produktong kemikal, bago kumain, manigarilyo at gumamit ng palikuran at pagkatapos magtrabaho. Dapat gamitin ang tamang pamamaraan sa pag-alis ng kontaminadong damit. Ang nakontaminang kasuotang pangtrabaho ay hindi dapat payagan sa labas ng lugar ng trabaho. Labhan ang kontaminadong damit bago gamiting muli. Tiyakin na ang himpilan ng panghugas ng mata o ang pangkaligtasang shower ay malapit sa lugar ng pinag-gagawaan.
- Proteksyon sa mata/mukha** : Ang pangkaligtasang kasuotan sa mata na sumusunod sa pinagtibay na pamantayan ay dapat gamitin kung ang pagtasa sa panganib ay upang maiwasan ang pagkakatantad sa mga tilamsik ng likido, mists, mga gas o mga alikabok. Kung ang paglapat ay maaaring mangyari, ang mga sumusunod na proteksiyon ay dapat isuot, maliban na lamang kung sa pagsusuri ay kinakailangan ang mas mataas na antas ng proteksiyon: Mga pangkaligtasang salamin na may side-shields.

Pananggalang para sa balat

- Pananggalang para sa kamay** : Walang anumang nag-iisang materyal o kombinasyon ng mga materyal na magbibigay ng walang hangganang resistensya sa anumang nag-iisa o pinagsama-samang mga kemikal.
- Ang panahon para masira ay dapat mas matagal kaysa the oras ng huling paggamit ng produkto.
- Ang mga tagubilin at kaalamang ibinigay ng tagagawa ng guwantes tungkol sa paggamit, pagtatago, pagpapanatili at pagpapalit ay kailangang sundin.
- Ang mga guwantes ay dapat palaging pinapalitan at kung may anumang palatandaan ng sira sa materyal ng guwantes.
- Palaging tiyakin na ang mga guwantes ay walang mga depekto at ang mga ito ay nakatago at ginagamit nang wasto.
- Ang pagsasagawa o pagkamabisa ng guwantes ay maaaring mabawasan sa pamamagitan ng pinsalang pisikal/kemikal at hindi mahusay na pangangalaga.
- Ang mga kremang pananggalang ay maaaring makatulong ilayo sa panganib lantad na bahagi ng balat ngunit hindi dapat ipahid kung nagkaroon na ng pagkakatantad.
- Wear suitable gloves tested to ISO 374-1:2016.
- Hindi itinatagubilin, guwantes(katapusang oras) < 1 oras: neoprene (> 0.35 mm)
- Maaaring gamitin, guwantes(katapusang oras) 4 - 8 oras: Viton® (> 0.7 mm), goma na nitrile (> 0.75 mm), goma na butyl (> 0.4 mm), PVC (> 0.5 mm)
- Itinatagubilin, guwantes(katapusang oras) > 8 oras: 4H/Silver Shield® (> 0.07 mm), Teflon (> 0.35 mm), polyvinyl alcohol (PVA) (> 0.3 mm)

Kailangang tiyakin ng gumagamit na ang napili niyang uri ng guwantes na isusuot sa paggamit ng produktong ito ang pinakaangkop at isaalang-alang lalo na ang mga batayan sa paggamit, na kasama sa pagtatasa ng gumagamit sa panganib.

Bahagi 8. Mag pagpigil sa pagkakalantad, pansariling kaligtasan

- Proteksyon sa katawan** : Ang pansariling kagamitan pananggalang para sa katawan ay dapat na piliin ayon sa gawain at mga kaakibat nitong panganib at nararapat na aprubahan ng ispesyalista bago gamitin ang produktong ito. Kapag mayroong panganib ng pagsiklab dahil sa static electricity, magsuot ng pangkaligtasang kasuotan laban sa static. Para sa pinakamahusay na proteksyon sa static discharges, ang kasuotan ay dapat may mga kasamang over-all na may pananggalang sa static, bota at guwantes.
- Iba pang proteksyon sa balat** : Ang naaangkop na sapin sa paa at anumang pandagdag na hakbang para sa proteksiyon ng balat ay dapat piliin ayon sa tungkulin isinasagawa at sa mga panganib na kaakibat at nararapat na sang-ayunan ng isang dalubhasa bago gamitin itong produkto.
- Pananggalang para sa paghinga** : Ang operator na nag-iispray ay kailangan magsuot ng kagamitan sa paghinga na self-contained, kahit na mahusay ang lagusan ng hangin. Sa ibang operasyon na hindi nag-iisprey, sa lugar na mahusay ang lagusan ng malinas na hangin, ang mga gamit sa paghinga na may nagbibigay ng malinis na hangin ay maaring palitan ng pantakip sa ilong at bibig na yari sa pansalang uling at malilit na bagay.

Section 9. Physical and chemical properties and safety characteristics

The conditions of measurement of all properties are at standard temperature and pressure unless otherwise indicated.

Appearance

- Physical state** : Liquid.
- Colour** : Colourless.
- Odour** : Characteristic.
- Odour threshold** : Not applicable.
- pH** : Not applicable.
- Melting point/freezing point** : Not applicable.
- Boiling point, initial boiling point, and boiling range** : 127 to 145°C (260.6 to 293°F)
- Flash point** : Closed cup: 34°C (93.2°F)
- Evaporation rate** : Highest known value: 1 (n-butyl acetate) Weighted average: 0.73 compared with butyl acetate
- Flammability** : Not applicable.
- Lower and upper explosion limit/flammability limit** : 0.8 - 7.6%
- Vapour pressure** : Highest known value: 1.5 kPa (11.3 mm Hg) (at 20°C) (n-butyl acetate). Weighted average: 0.37 kPa (2.78 mm Hg) (at 20°C)
- Relative vapour density** : Highest known value: 4.6 (Air = 1) (2-methoxy-1-methylethyl acetate). Weighted average: 4.09 (Air = 1)
- Density** : 1.04 g/cm³
- Solubility(ies)** :

Media	Result
cold water	Not soluble
hot water	Not soluble

- Partition coefficient: n-octanol/water** : Not available.
- Auto-ignition temperature** : Lowest known value: 333°C (631.4°F) (2-methoxy-1-methylethyl acetate).
- Decomposition temperature** : Not available.
- Viscosity** : Kinematic (40°C (104°F)): >20.5 mm²/s (>20.5 cSt)
- Particle characteristics**
- Median particle size** : Not applicable.

Section 9. Physical and chemical properties and safety characteristics

Seksyon 9. Mga pisikal at kemikal na property at pangkaligtasang katangian

Ang mga kundisyon ng pagsusukat ng lahat ng mga katangian ay nasa karaniwang temperatura at presyon maliban kung ipinahiwatig.

Anyo

- Pisikal na katayuan** : Likido.
- Kulay** : Walang kulay.
- Amoy** : Katangian.
- Simula na ang amoy ay magkaroon ng epekto** : Hindi maaaring gamitin.
- pH** : Hindi maaaring gamitin.
- Punto na natutunaw/punto ng naninigas dahil sa lamig** : Hindi maaaring gamitin.
- Boiling point, bahagi ng paunang pagkukulo, at saklaw ng pagkukulo** : 127 para 145°C (260.6 para 293°F)
- Flash point** : Closed cup: 34°C (93.2°F)
- Bilis ng pagsingaw** : Pinakamataas na nalalamang halaga: 1 (n-butyl acetate) Weighted average: 0.73kung ihahambing sa butyl acetate
- Kakayahan na magliyah** : Hindi maaaring gamitin.
- Pinakamababa at pinakamataas na limitasyon sa pagsabog/limitasyon sa flammability (kakayahang magdulot ng sunog)** : 0.8 - 7.6%
- Presyon ng singaw** : Pinakamataas na nalalamang halaga: 1.5 kPa (11.3 mm Hg) (sa 20 antas sentigrado) (n-butyl acetate). Weighted average: 0.37 kPa (2.78 mm Hg) (sa 20 antas sentigrado)
- Relative vapor density** : Pinakamataas na nalalamang halaga: 4.6 (Hangin = 1) (2-methoxy-1-methylethyl acetate). Weighted average: 4.09 (Hangin = 1)
- Density** : 1.04 g/cm³
- (Mga) Kakayahang matunaw** :

Media	Kinalabasan
malamig na tubig	Hindi nalulusaw
mainit na tubig	Hindi nalulusaw

- Octanol/water partition coefficient** : Wala sa ngayon.
- Auto-ignition temperature** : Pinakamababang nalalamang halaga: 333°C (631.4°F) (2-methoxy-1-methylethyl acetate).
- Temperatura kapag may decomposition** : Wala sa ngayon.
- Lapot** : Kinematic (40°C (104°F)): >20.5 mm²/s (>20.5 cSt)
- Mga katangian ng partikulo**
- May katamtamang laki ng partikulol** : Hindi maaaring gamitin.

Section 10. Stability and reactivity

- Reactivity** : No specific test data related to reactivity available for this product or its ingredients.
- Chemical stability** : The product is stable.
- Possibility of hazardous reactions** : Under normal conditions of storage and use, hazardous reactions will not occur.
- Conditions to avoid** : Avoid all possible sources of ignition (spark or flame). Do not pressurise, cut, weld, braze, solder, drill, grind or expose containers to heat or sources of ignition.
- Incompatible materials** : Reactive or incompatible with the following materials:
oxidising materials
- Hazardous decomposition products** : Under normal conditions of storage and use, hazardous decomposition products should not be produced.

Bahagi 10. Pagiging matatag at pagkakaroon ng epekto

- Pagkakaroon ng epekto** : Walang tiyak na nasuring datos na may kinalaman sa reactivity na magagamit para sa produktong ito o sa mga sangkap nito.
- Katatagan ng kemikal** : Ang produkto ay matatag.
- Posibilidad ng mga mapapanganib na reaksyon** : Sa ilalim ng mga karaniwang kondisyon ng paggamit at pagtatago, ang mga mapapanganib na reaksyon ay hindi mangyayari.
- Mga kondisyon na kailangang iwasan** : Iwasan ang lahat ng mga maaaring pagmulan ng ningas (siklab o apoy). Huwag lagyan ng presyon, putulin, hinangin, patigasasin, istanyuhin, barenahin, durugin, o ibilad ang mga sisidlan sa init o mga pinagmumulan ng apoy.
- Mga materyal na hindi puwedeng pagsamahin** : Madaling umepekto o hindi dapat isinasama sa mga sumusunod na materyal: mga materyal na nag-ooxidize
- Mga mapanganib na produkto resulta ng pagkasira** : Sa ilalim ng mga normal na kundisyon ng pagtatago at paggamit, ang mga mapanganib na produkto ng pagbulok o pagkasira ay hindi dapat pang gawin.

Section 11. Toxicological information

Information on toxicological effects

Acute toxicity

Product/ingredient name	Result	Species	Dose	Exposure
n-Butyl Acetate	LC50 Inhalation Vapour	Rat	>21.1 mg/l	4 hours
	LD50 Dermal	Rabbit	>17600 mg/kg	-
	LD50 Oral	Rat	13100 mg/kg	-
2-methoxy-1-methylethyl acetate	LD50 Dermal	Rabbit	>5 g/kg	-
	LD50 Oral	Rat	8532 mg/kg	-
xylene	LC50 Inhalation Vapour	Rat	20 mg/l	4 hours
	LD50 Oral	Rat	4300 mg/kg	-
	TDL _o Dermal	Rabbit	4300 mg/kg	-
Ethyl benzene	LC50 Inhalation Vapour	Rat - Male	17.8 mg/l	4 hours
	LD50 Dermal	Rabbit	>5000 mg/kg	-
	LD50 Oral	Rat	3500 mg/kg	-

Section 11. Toxicological information

Irritation/Corrosion

Product/ingredient name	Result	Species	Score	Exposure	Observation
Hexamethylene diisocyanate, oligomers	Eyes - Moderate irritant	Rabbit	-	100 mg	-
xylene	Skin - Moderate irritant	Rabbit	-	500 mg	-
	Eyes - Mild irritant	Rabbit	-	87 milligrams	-
	Skin - Mild irritant	Rat	-	8 hours 60 microliters	-

Sensitisation

Product/ingredient name	Route of exposure	Species	Result
Hexamethylene diisocyanate, oligomers	skin	Mammal - species unspecified	Sensitising

Mutagenicity

Not available.

Carcinogenicity

Not available.

Reproductive toxicity

Not available.

Teratogenicity

Not available.

Specific target organ toxicity (single exposure)

Product/ingredient name	Category	Route of exposure	Target organs
Hexamethylene diisocyanate, oligomers	Category 3	-	Respiratory tract irritation
n-Butyl Acetate	Category 3	-	Narcotic effects
2-methoxy-1-methylethyl acetate	Category 3	-	Narcotic effects
xylene	Category 3	-	Respiratory tract irritation

Specific target organ toxicity (repeated exposure)

Product/ingredient name	Category	Route of exposure	Target organs
Ethyl benzene	Category 2	-	hearing organs

Aspiration hazard

Product/ingredient name	Result
xylene	ASPIRATION HAZARD - Category 1
Ethyl benzene	ASPIRATION HAZARD - Category 1

Information on likely routes of exposure : Not available.

Potential acute health effects

- Eye contact** : No known significant effects or critical hazards.
- Inhalation** : Harmful if inhaled. May cause drowsiness or dizziness. May cause respiratory irritation.
- Skin contact** : May cause an allergic skin reaction.
- Ingestion** : No known significant effects or critical hazards.

Section 11. Toxicological information

Symptoms related to the physical, chemical and toxicological characteristics

Eye contact	: No specific data.
Inhalation	: Adverse symptoms may include the following: respiratory tract irritation coughing nausea or vomiting headache drowsiness/fatigue dizziness/vertigo unconsciousness
Skin contact	: Adverse symptoms may include the following: irritation redness
Ingestion	: No specific data.

Delayed and immediate effects as well as chronic effects from short and long-term exposure

Short term exposure

Potential immediate effects	: Not available.
Potential delayed effects	: Not available.

Long term exposure

Potential immediate effects	: Not available.
Potential delayed effects	: Not available.

Potential chronic health effects

Not available.

General	: Once sensitized, a severe allergic reaction may occur when subsequently exposed to very low levels.
Carcinogenicity	: No known significant effects or critical hazards.
Mutagenicity	: No known significant effects or critical hazards.
Reproductive toxicity	: No known significant effects or critical hazards.

Numerical measures of toxicity

Acute toxicity estimates

Product/ingredient name	Oral (mg/kg)	Dermal (mg/kg)	Inhalation (gases) (ppm)	Inhalation (vapours) (mg/l)	Inhalation (dusts and mists) (mg/l)
Hardtop AS/HB Comp B	N/A	13861.7	N/A	183.4	2.4
hexane, 1,6-diisocyanato-, homopolymer	N/A	N/A	N/A	N/A	1.5
n-butyl acetate	13100	N/A	N/A	N/A	N/A
2-methoxy-1-methylethyl acetate	8532	N/A	N/A	N/A	N/A
xylene	4300	1100	N/A	20	N/A
ethylbenzene	3500	N/A	N/A	17.8	N/A

Bahagi 11. Kaalaman ukol sa kakayahang makalason

Mga Kaalaman sa mga epekto ng lason

Dagliang pagkalason

Bahagi 11. Kaalaman ukol sa kakayahang makalason

Pangalan ng produkto/sangkap	Kinalabasan	Uri	Dosis	Pagkalantad
n-Butyl Acetate	LC50 Pagkalanghap Singaw LD50 Pangbalat	Daga Kuneho	>21.1 mg/l >17600 mg/kg	4 mga oras -
2-methoxy-1-methylethyl acetate	LD50 Pang-bibig LD50 Pangbalat	Daga Kuneho	13100 mg/kg >5 g/kg	- -
xylene	LD50 Pang-bibig LC50 Pagkalanghap Singaw LD50 Pang-bibig	Daga Daga Daga	8532 mg/kg 20 mg/l 4300 mg/kg	- 4 mga oras -
Ethyl benzene	TDL0 Pangbalat LC50 Pagkalanghap Singaw LD50 Pangbalat LD50 Pang-bibig	Kuneho Daga - Lalake Kuneho Daga	4300 mg/kg 17.8 mg/l >5000 mg/kg 3500 mg/kg	- 4 mga oras - -

Iritasyon/Pagkasira

Pangalan ng produkto/sangkap	Kinalabasan	Uri	Puntos	Pagkalantad	Obserbasyon
Hexamethylene diisocyanate, oligomers	Mga mata - Bahagyang nakaiirita	Kuneho	-	100 mg	-
xylene	Balat - Bahagyang nakaiirita	Kuneho	-	500 mg	-
	Mga mata - Mabanayad na iritante	Kuneho	-	87 milligrams	-
	Balat - Mabanayad na iritante	Daga	-	8 mga oras 60 microliters	-

Pagiging madaling maramdaman

Pangalan ng produkto/sangkap	Daanan para malantad	Uri	Kinalabasan
Hexamethylene diisocyanate, oligomers	balat	Nagpapasuso ng anak- hindi tiyak	Nakaka-sensitize

Mutagenicity

Wala sa ngayon.

Kakayahang magdulot ng kanser

Wala sa ngayon.

Reproductive toxicity

Wala sa ngayon.

Teratogenicity

Wala sa ngayon.

Kakayahang makalason sa tinatamaang laman-loob (isang beses na pagkalantad)

Pangalan ng produkto/sangkap	Kategorya	Daanan para malantad	Tinutukoy na mahalagang parte ng katawan
Hexamethylene diisocyanate, oligomers	Kategorya 3	-	Iriyasyon sa daanan ng hangin para sa paghinga
n-Butyl Acetate	Kategorya 3	-	Mga epektong nakakaantok
2-methoxy-1-methylethyl acetate	Kategorya 3	-	Mga epektong nakakaantok
xylene	Kategorya 3	-	Iriyasyon sa daanan ng hangin para sa paghinga

Bahagi 11. Kaalaman ukol sa kakayahang makalason

Kakayahang makalason sa tinatamaang laman-loob (paulit-ulit na pagkalantad)

Pangalan ng produkto/sangkap	Kategorya	Daanan para malantad	Tinutukoy na mahalagang parte ng katawan
Ethyl benzene	Kategorya 2	-	mga pandinig na organ

Panganib na pumasok sa baga

Pangalan ng produkto/sangkap	Kinalabasan
xylene Ethyl benzene	PELIGRO SA ASPIRASYON - Kategorya 1 PELIGRO SA ASPIRASYON - Kategorya 1

Mga impormasyon sa posibleng daanan na malalantad : Wala sa ngayon.

Maaaring malubha at mabilisang epekto sa kalusugan

- Pag-daiti sa mata** : Walang napapag-alaman pang mahahalagang epekto o kritikal na panganib.
- Pagkalahap** : Nakakasama kapag nalanghap. Maaaring magsanhi ng antok at hilo. Maaaring magsanhi ng iritasyon sa sistema ng paghinga.
- Pagdaiti sa balat** : Maaaring magdulot ng alerdye sa balat.
- Pagkain** : Walang napapag-alaman pang mahahalagang epekto o kritikal na panganib.

Mga sintomas na may kaugnayan sa mga katangiang pisikal, kemikal at kakayahang makalason

- Pag-daiti sa mata** : Walang tiyak na datos.
- Pagkalahap** : Maaaring kabilang sa mga napakasamang sintomas ang mga sumusunod:
iritasyon sa daanan ng paghinga
pag-ubo
pagduduwal o pagsusuka
pananakit ng ulo
pagkaantok/pagkapagod
pagkahilo/vertigo
kawalan ng malay
- Pagdaiti sa balat** : Maaaring kabilang sa mga napakasamang sintomas ang mga sumusunod:
iritasyon
pamumula
- Pagkain** : Walang tiyak na datos.

Mga naantala at dagliang epekto at mga epekto matagal maramdaman mula sa maikli at matagalang pagkalantad

Sandaliang pagkakatantad

Mga posibleng agarang epekto : Wala sa ngayon.

Mga posibleng maantalang epekto : Wala sa ngayon.

Matagalang pagkakatantad

Mga posibleng agarang epekto : Wala sa ngayon.

Mga posibleng maantalang epekto : Wala sa ngayon.

Maaring matagalan at talamak na epekto sa kalusugan

Wala sa ngayon.

Bahagi 11. Kaalaman ukol sa kakayahang makalason

- Pangkalahatan** : Kapag naging sensitibo na, maaaring magkaroron ng malubhang allergy kung sa mga sumusunod ay malantad sa napakababang dami.
- Kakayahang magdulot ng kanser** : Walang napapag-alaman pang mahahalagang epekto o kritikal na panganib.
- Mutagenicity** : Walang napapag-alaman pang mahahalagang epekto o kritikal na panganib.
- Reproductive toxicity** : Walang napapag-alaman pang mahahalagang epekto o kritikal na panganib.

Numero na sumusukat sa kakayahang makalason

Acute toxicity estimates

Pangalan ng produkto/sangkap	Pang-bibig (mg/kg)	Pangbalat (mg/kg)	Paglanghap (mga gas) (ppm)	Paglanghap (mga singaw) (mg/l)	Paglanghap (mga alikabok at mist) (mg/l)
Hardtop AS/HB Comp B	N/A	13861.7	N/A	183.4	2.4
Hexamethylene diisocyanate, oligomers	N/A	N/A	N/A	N/A	1.5
n-butyl acetate	13100	N/A	N/A	N/A	N/A
2-methoxy-1-methylethyl acetate	8532	N/A	N/A	N/A	N/A
xylene	4300	1100	N/A	20	N/A
ethylbenzene	3500	N/A	N/A	17.8	N/A

Section 12. Ecological information

Toxicity

Product/ingredient name	Result	Species	Exposure
xylene	Acute LC50 8500 µg/l Marine water	Crustaceans - Palaemonetes pugio	48 hours
Ethyl benzene	Acute LC50 13400 µg/l Fresh water	Fish - Pimephales promelas	96 hours
	Acute EC50 7700 µg/l Marine water	Algae - Skeletonema costatum	96 hours
	Acute EC50 2.93 mg/l	Daphnia	48 hours
	Acute LC50 4.2 mg/l	Fish	96 hours

Persistence and degradability

Product/ingredient name	Aquatic half-life	Photolysis	Biodegradability
xylene	-	-	Readily
Ethyl benzene	-	-	Readily

Bioaccumulative potential

Product/ingredient name	LogP _{ow}	BCF	Potential
Hexamethylene diisocyanate, oligomers	5.54	367.7	low
n-Butyl Acetate	2.3	-	low
2-methoxy-1-methylethyl acetate	1.2	-	low
xylene	3.12	8.1 to 25.9	low
Ethyl benzene	3.6	-	low

Mobility in soil

- Soil/water partition coefficient (K_{oc})** : Not available.

Section 12. Ecological information

Other adverse effects : No known significant effects or critical hazards.

Bahagi 12. Kaalaman tungkol sa interaction ng hayop at halaman sa kalikasan

Kakayahang makalason

Pangalan ng produkto/sangkap	Kinalabasan	Uri	Pagkalantad
xylene	Dagli at malubha LC50 8500 µg/l Tubig-alat	Hayop-dagat na may matigas na talukap - Palaemonetes pugio	48 mga oras
	Dagli at malubha LC50 13400 µg/l Tubig-tabang	Isda - Pimephales promelas	96 mga oras
Ethyl benzene	Dagli at malubha EC50 7700 µg/l Tubig-alat	Lumot - Skeletonema costatum	96 mga oras
	Dagli at malubha EC50 2.93 mg/l	Daphnia	48 mga oras
	Dagli at malubha LC50 4.2 mg/l	Isda	96 mga oras

Kakayahang mamalagi ng habang panahon at kakayahang maagnas

Pangalan ng produkto/sangkap	Aquatic half-life	Photolysis	Kakayahang mabulok
xylene	-	-	Kaagad
Ethyl benzene	-	-	Kaagad

Bioaccumulative potential

Pangalan ng produkto/sangkap	LogP _{ow}	BCF	Potensyal
Hexamethylene diisocyanate, oligomers	5.54	367.7	mababa
n-Butyl Acetate	2.3	-	mababa
2-methoxy-1-methylethyl acetate	1.2	-	mababa
xylene	3.12	8.1 para 25.9	mababa
Ethyl benzene	3.6	-	mababa

Galaw ng lupa

Soil/water partition coefficient (K_{oc}) : Wala sa ngayon.

Iba pang mga nakasamang epekto : Walang napapag-alaman pang mahahalagang epekto o kritikal na panganib.

Section 13. Disposal information

Disposal methods : The generation of waste should be avoided or minimised wherever possible. Disposal of this product, solutions and any by-products should at all times comply with the requirements of environmental protection and waste disposal legislation and any regional local authority requirements. Dispose of surplus and non-recyclable products via a licensed waste disposal contractor. Waste should not be disposed of untreated to the sewer unless fully compliant with the requirements of all authorities with jurisdiction. Waste packaging should be recycled. Incineration or landfill should only be considered when recycling is not feasible. This material and its container must be disposed of in a safe way. Care should be taken when handling emptied containers that have not been cleaned or rinsed out. Empty containers or





Section 13. Disposal information

liners may retain some product residues. Vapour from product residues may create a highly flammable or explosive atmosphere inside the container. Do not cut, weld or grind used containers unless they have been cleaned thoroughly internally. Avoid dispersal of spilt material and runoff and contact with soil, waterways, drains and sewers.

Seksyon 13. Impormasyon ukol sa pagtatapon

Mga paraan ng pagtatapon : Kung saan maaari, kailangang iwasan o bawasan ang paglikha ng basura. Ang pagtatapon ng produkto, mga hinalong sangkap at anumang nabuong produkto liban sa pangunahing produkto ay dapat laging tumutupad sa mga kailangan sa pagligtas ng kalikasan at sa batas ng pagtatapon ng basura at iba pang pangangailangan ng may kapangyarihan sa bayan. Itapon ang mga labis at hindi maaaring gamiting muli na produkto sa pamamagitan ng lisensiyadong kontraktor ng mga itinatapong dumi. Ang basura ay hindi dapat itapon na hindi pa ginagawan ng paraan para maging hindi na mapanganib sa alkantariya maliban kung lubos na nakatupad sa lahat ng mga pangangailangan ng lahat may kapangyarihang awtoridad. Ang binasurang pambalot ay dapat iresiklo. Ang pagsunog o paglibing sa lupa ay kailangang isaalang-alang kung hindi magagawa ang pagresiklo. Ang materyal na ito at lalagyan nito ay dapat na itapon sa ligtas na paraan. Kailangan ng pag-iingat kung humahawak ng wala ng laman na lalagyan na hindi pa nalilinis o nababanlawan. Ang wala ng laman na lalagyan o liners ay maaaring magtira ng kaunting latak ng produkto. Ang singaw mula sa mga naiwan ng produkto ay maaaring lumikha ng kapaligiran sa loob ng lalagyan na napamadaling mag-apoy o sumabog. Huwag hiwain, hinangin o durugin ang mga lalagayang nagamit na maliban lamang kung nalinis ng mabuti ang loob. Iwasan ang pagkalat ng natapong materyal at agos at iwasan din ang pagsama sa lupa, daanan ng tubig, kanal, at sa imburnal.

Section 14. Transport information

	UN	ADR/RID	IMDG	IATA
UN number	UN1263	UN1263	UN1263	UN1263
UN proper shipping name	Paint	Paint	Paint	Paint
Transport hazard class(es)	3 	3 	3 	3 
Packing group	III	III	III	III
Environmental hazards	No.	No.	No.	No.

Additional information

ADR/RID : **Hazard identification number** 30
Tunnel code (D/E)





IMDG : **Emergency schedules** F-E, S-E

Special precautions for user : **Transport within user's premises:** always transport in closed containers that are upright and secure. Ensure that persons transporting the product know what to do in the event of an accident or spillage.

Transport in bulk according to IMO instruments : Not available.

Section 14. Transport information

Bahagi 14. Kaalaman ukol sa paglululan

	UN	ADR/RID	IMDG	IATA
UN bilang	UN1263	UN1263	UN1263	UN1263
Tamang pangalan sa paglululan ayon sa UN	Paint	Paint	Paint	Paint
Uri (mga uri) ng panganib sa pagbibiyaha	3 	3 	3 	3 
Pangkat ng pambalot	III	III	III	III
Mga panganib sa kalikasan	Hindi.	Hindi.	Hindi.	Hindi.

Karagdagang kaalaman

ADR/RID : **Numero ng pagkakakilanlan ng panganib** 30
Code ng tunnel (D/E)

IMDG : **Talatakdaan ng mga pangyayaring hindi inaasahan** F-E, S-E

Mga natatanging pag-iingat para sa gumagamit : **Ang Paglululan sa loob ng lugar ng gumagamit:** palaging ilulan sa mga saradong lalagyan na nakatayo at matatag. Tiyakin na alam ng mga tao na nagbibiyaha ng produkto ang dapat nilang gawin kung sakaling magkaroon ng aksidente o pagtapon.

Ibiyahe nang bultuhan alinsunod sa mga instrumento ng IMO : Wala sa ngayon.

Section 15. Regulatory information

National regulations

EHS Register

Not determined

Poison Act, Poison List - Schedule 1

Not applicable.

Poison Act, Poison List - Schedule 3

Not applicable.

International regulations

Chemical Weapon Convention List Schedules I, II & III Chemicals

Not listed.

Montreal Protocol

Not listed.

Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants

Not listed.

Rotterdam Convention on Prior Informed Consent (PIC)

Not listed.

Section 15. Regulatory information

[UNECE Aarhus Protocol on POPs and Heavy Metals](#)

Not listed.

Bahagi 15. Kaalaman sa regulasyon

[Pambansang panuntunan](#)

[EHS Register](#)

Hindi napag-alaman

[Poison Act, Poison List - Schedule 1](#)

Hindi maaaring gamitin.

[Poison Act, Poison List - Schedule 3](#)

Hindi maaaring gamitin.

[Mga pandaigdigang panuntunan](#)

[Listahan ng Mga Schedule na Convention ng Kemikal na Armas I, II & III na Mga Kemikal](#)

Hindi nakatala.

[Montreal protocol](#)

Hindi nakatala.

[Kasunduang Stockholm para sa mga organikong nagdurumi at nananatili sa kapaligiran](#)

Hindi nakatala.

[Rotterdam Convention on Prior Inform Consent \(PIC\)](#)

Hindi nakatala.

[Protokol ng UNECE Aarhus sa mga POP at mga Heavy Metal](#)

Hindi nakatala.

Section 16. Other information

[History](#)

Date of printing : 21.12.2023

Date of issue/Date of revision : 21.12.2023

Date of previous issue : 15.12.2023

Version : 1.01

[Key to abbreviations](#)

: ATE = Acute Toxicity Estimate
 BCF = Bioconcentration Factor
 GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
 IATA = International Air Transport Association
 IBC = Intermediate Bulk Container
 IMDG = International Maritime Dangerous Goods
 LogPow = logarithm of the octanol/water partition coefficient
 MARPOL = International Convention for the Prevention of Pollution From Ships, 1973 as modified by the Protocol of 1978. ("Marpol" = marine pollution)
 N/A = Not available
 SGG = Segregation Group
 UN = United Nations

[Procedure used to derive the classification](#)

Section 16. Other information

Classification	Justification
FLAMMABLE LIQUIDS - Category 3 ACUTE TOXICITY (inhalation) - Category 4 SKIN SENSITISATION - Category 1 SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY - SINGLE EXPOSURE (Respiratory tract irritation) - Category 3 SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY - SINGLE EXPOSURE (Narcotic effects) - Category 3	On basis of test data Calculation method Calculation method Calculation method Calculation method

References : Not available.

✓ Indicates information that has changed from previously issued version.

Notice to reader

The information in this document is given to the best of Jotun's knowledge, based on laboratory testing and practical experience. Jotun's products are considered as semi-finished goods and as such, products are often used under conditions beyond Jotun's control. Jotun cannot guarantee anything but the quality of the product itself. Minor product variations may be implemented in order to comply with local requirements. Jotun reserves the right to change the given data without further notice.

Users should always consult Jotun for specific guidance on the general suitability of this product for their needs and specific application practices.

If there is any inconsistency between different language issues of this document, the English (United Kingdom) version will prevail.

Bahagi 16. Iba pang kaalaman

Kasaysayan

Petsa ng paglimbag : 21.12.2023

Petsa ng lathalain/Petsa ng pagbago : 21.12.2023

Petsa ng nakaraang lathalain : 15.12.2023

Salin : 1.01

Kasagutan sa mga pag-iikli : ATE = Acute Toxicity Estimate
BCF = Bioconcentration Factor
GHS = Pandaigdigang Pamamaraan ng Pagtugma ng Pag-uuri at Pag-tatak ng mga Materya na Kimikal
IATA = Kapisanan sa Pandaigdig na Paglulanna Panghimpapawid
IBC = Intermediate na Sisidllan para sa Malakihang Kalakal
IMDG = Pandaigdig na Paglalayag Pandagat ng mga Mapanganib na Kalakal
LogPow = logarithm ng coefficient ng partition ng octanol/tubig
MARPOL = Pandaigdig na Konbensyon para sa Pagsawata ng Polusyon Galaing sa mga Barko, 1973 na binago ng Protkol ng 1978. ("Marpol" = polusyon sa dagat)
N/A = Wala sa ngayon
UN = Mga Nagkakaisang Bansa

Pamamaraang ginamit upang makuha ang klasipikasyon

Pag-uuri	Pagbibigay katwiran
MGA LIKIDONG NAG-AAPOY - Kategoriya 3 KAKAYAHANG MAKALASON NA DAIGLIAN ANG EPEKTO (pagkalahap) - Kategoriya 4 SENSITISASYON NG BALAT - Kategoriya 1 KAKAYAHANG MAKALASON SA ISANG TUKOY NA LAMAN-LOOB (ISANG BESES NA PAGKALANTAD) (Iriyasyon sa daanan ng hangin para sa paghinga) - Kategoriya 3 KAKAYAHANG MAKALASON SA ISANG TUKOY NA LAMAN-LOOB (ISANG BESES NA PAGKALANTAD) (Mga epektong nakakaantok) - Kategoriya 3	Batay sa datos na sinuri Pamaraan ng pagtutuos Pamaraan ng pagtutuos Pamaraan ng pagtutuos Pamaraan ng pagtutuos

Date of issue/Date of revision : 21.12.2023 **Date of previous issue** : 15.12.2023

Petsa ng lathalain/Petsa ng pagbago : **Petsa ng nakaraang lathalain** : 15.12.2023

Version : 1.01

Salin 26/27

Bahagi 16. Iba pang kaalaman

Mga sanggunian : Wala sa ngayon.

✔ Nagpapakita ng impormasyon na nabago mula sa nakaraang inilathalang salin.

Paunawa sa mambabasa

Sa abot ng aming pinakamahusay na kaalaman, ang mga impormasyong naririto ay tumpak. Subalit, ang tagatustos na ang pangalan ay nasa itaas o alinman sa mga sangay nito ay walang anumang pananagutan sa kawastuhan o kabuuan ng mga impormasyong nilalaman nito.

Ang pangwakas na pagpapasiya ng kaangkupan ng anumang materyal ay pananagutan lamang ng gumagawa. Lahat ng mga materyal ay maaaring magbigay ng hindi mga kilalang panganib at dapat maingat sa paggamit. Bagama't may mga ilang panganib na inilarawan dito, hindi namin magagarantiya na ang mga ito lamang ang mga panganib na mayroon ito.