

Tarikh dikeluarkan/*Date of Issue* : 1 June 2023

Versi/Version : 01

**1. PENGENALPASTIAN BAHAN KIMIA BERBAHAYA DAN PENGILANG /  
IDENTIFICATION OF THE HAZARDOUS CHEMICAL AND OF THE SUPPLIER****1.1 Pengenalpastian produk/*Product Identifier***

Bentuk produk/*Product form* : Cecair / *Liquid*  
Nama dagangan/*Trade name* : AXEL POLYUREA ELASTOMER 152 (A)  
Kumpulan produk/*Product group* : Salutan kalis air/ *Waterproofing coating*

**1.2 Penggunaan bahan kimia yang disyorkan dan sekatan ke atas penggunaan/  
*Recommended use of the chemical and restrictions on use***

Kegunaan produk / *Use of the product* : Pelapik kalis air kalis kimia/ *Chemical resistant  
waterproofing liner*

**1.3 Maklumat pengeluar/*Supplier Detail***

Syarikat/*Company* : AXELCHEM SDN BHD  
Lot 49, Lorong Kuang Bulan,  
Kawasan Perusahaan Taman Kepong,  
52100 Kuala Lumpur, Malaysia  
Telefon/*Telephone* : +603-6276 2118  
Faks/*Fax* : +603-6275 7136  
Email/*Email* : [www.axel.com.my](http://www.axel.com.my)

**1.4 Talian kecemasan/*Emergency telephone number***

Nombor kecemasan/*Emergency number* : +603-6276 2118

**2. PENGENALPASTIAN BAHAYA/HAZARDS IDENTIFICATION****2.1 Pengelasan sebatian atau campuran / *Classification of the substance or mixture***

Ketoksikan akut (Pernafasan) (Kategori 4)  
Pemekaan kulit (Kategori 1)  
Organ sasaran ketoksikan tertentu-pendedahan tunggal (Kategori 3)

*Acute Toxicity (Inhalation) (Category 4)*

*Skin sensitization (Category 1)*

*Specific target organ toxicity-single exposure (Category 3)*

**POLYUREA ELASTOMER 152 (A)****RISALAH DATA KESELAMATAN  
SAFETY DATA SHEET****2.2 Ciri-ciri label /Label elements****Bentuk produk/Product form**

**Kata isyarat /Signal/ word** : Amaran/ *Warning*

**Penyataan bahaya /Hazard statement**

- H317 : Menyebabkan tindak balas alergi kulit  
*May cause allergic skin reaction*
- H332 : Memudaratkan jika terhidu  
*Harmful if inhaled*
- H335 : Boleh menyebabkan kerengsaan pernafasan (kerengsaan saluran pernafasan)  
*May cause respiratory irritation (respiratory tract irritation)*

**Pernyataan berjaga-jaga /Precautionary statement****Pencegahan/Prevention**

- P261 : Elakkan daripada menghidu habuk/wasap/gas/kabut/wap/ semburan  
*Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapours/spray*
- P271 : Gunakan hanya di luar atau di kawasan pengudaraan yang baik.  
*Use only outdoors or in a well-ventilated area.*
- P272 : Pakaian kerja yang tercemar tidak boleh dibenarkan keluar dari tempat kerja  
*Contaminated work clothing shall not be allowed out of the workplace*
- P280 : Pakai sarung tangan pelindung/pakaian pelindung/pelindung mata/ pelindung muka  
*Wear protective gloves/protective clothing/ eye protection/ face protection*

**Tindak balas/Response**

- P302+P352 : JIKA TERKENA KULIT: Basuh dengan sabun dan air yang banyak  
*IF ON SKIN: Wash with plenty of soap and water*
- P333+P313 : Jika kerengsaan kulit berterusan: Dapatkan nasihat/rawatan perubatan  
*If skin irritation persists: Get medical advice/attention*
- P321 : Rawatan khusus  
*Specific treatment*
- P363 : Basuh pakaian tercemar sebelum menggunakan semula  
*Wash contaminated clothing before reuse*
- P304+P340 : JIKA TERSEDUT: Pindahkan mangsa ke udara segar dan biarkan berehat dalam kedudukan selesa untuk bernafas.  
*IF INHALED: Remove victim to fresh air and keep at rest in a*

**POLYUREA ELASTOMER 152 (A)****RISALAH DATA KESELAMATAN  
SAFETY DATA SHEET**

P312	<i>Position comfortable for breathing.</i> : Hubungi PUSAT RACUN atau doktor/pakar perubatan. Call a POISON CENTER or doctor/physician.
<b>Penyimpanan/ Storage</b>	
P405	: Stor berkunci <i>Store locked up</i>
P403 + P233	: Simpan di tempat yang mempunyai pengudaraan yang baik. Pastikan bekas tertutup rapat. <i>Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed.</i>

**2.3 Lain-lain bahaya / Other hazards**

Tiada maklumat tambahan. / *No additional information available.*

**3. KOMPOSISI DAN MAKLUMAT BAHAN KIMIA BERBAHAYA /  
COMPOSITION AND INFORMATION OF THE INGREDIENTS OF THE HAZARDOUS  
CHEMICAL**

*Homopolymer of HDI*

**4. LANGKAH-LANGKAH PERTOLONGAN CEMAS/ FIRST AID MEASURES****4.1 Penerangan langkah-langkah pertolongan cemas / Description of first aid measures****Sentuhan mata/Eye contact**

Jika produk memasuki mata, jangan cuba untuk membuang kanta lekap jika anda tidak terlatih. Bilas mata dengan air yang sejuk, bersih dan tekanan rendah sambil mengangkat dan menurunkan kelopak mata. Dapatkan perhatian perubatan jika mata berair berlebihan, kemerahan atau sakit berterusan.

*If product enters the eyes, do not try to remove contact lenses unless trained. Flush eyes with cool, clean, low-pressure water while occasionally lifting and lowering eyelids. Seek for medical attention if excessive tearing, redness or pain persists.*

**Sentuhan kulit/Skin contact**

Basuh kulit yang terdedah dengan sabun dan air.

*Wash exposed skin with soap and water.*

**Penyedutan/Inhalation**

Ketidakselesaan: batuk, bersin. Alihkan mangsa ke udara bersih.

*Possible discomfort: cough, sneezing. Move victim to fresh air.*

**4.2 Kebanyakan gejala dan kesan penting, akut dan lewat /*****Most important symptoms and effects, both acute and delayed***

Tiada maklumat tambahan. / *No additional information available.*

**4.3 Petunjuk rawatan perubatan segera dan rawatan khas yang diperlukan /*****Indication of any immediate medical attention and special treatment needed***

Tiada maklumat tambahan. / *No additional information available.*

**5. LANGKAH-LANGKAH MEMADAM KEBAKARAN / FIRE-FIGHTING MEASURES****5.1 Media pemadam/*Extinguishing media***

Media pemadam yang sesuai : Kabus air atau semburan air, bahan kimia kering, busa, karbon dioksida.

*Suitable extinguishing media : Water fog or water spray, dry chemical, foam, carbon dioxide.*

**5.2 Bahaya khusus yang timbul daripada bahan atau campuran /  
*Special hazards arising from the substance or mixture***

Wap boleh dinyalakan dengan cepat apabila terdedah kepada haba, percikan api, nyalaan terbuka atau sumber lain pencucuhan.

*Vapors may be ignited rapidly when exposed to heat, spark, open flame or other source of ignition.*

**5.3 Peralatan pelindung khas dan langkah berjaga-jaga untuk ahli bomba  
*Special protective equipment and precautions for fire-fighters***

Alih bekas daripada kawasan kebakaran jika ia boleh dilakukan tanpa risiko. Produk penguraian yang beracun. Ahli bomba mungkin perlu memakai alat pernafasan serba lengkap.

*Move containers from the fire area if it can be done without risk. Decomposition products are toxic.*

*Fire-fighters may need to wear self contained breathing apparatus.*

**6. LANGKAH-LANGKAH PELEPASAN KEMALANGAN /  
ACCIDENTAL RELEASE MEASURES****6.1 Langkah perlindungan diri /*Personal precautions***

Tiada maklumat tambahan / *No additional information available*

**6.2 Langkah berjaga-jaga Alam Sekitar /*Environment precautions***

Tiada maklumat tambahan / *No additional information available*

**6.3 Prosedur kecemasan, membendung dan membersihkan  
*Emergency procedures, containment and clean up***

Sekiranya tumpahan besar, mencegah tumpahan daripada memasuki longkang atau sumber air.

Sebagai langkah keselamatan, memakai pakaian, cermin mata dan sarung tangan. Hentikan kebocoran jika selamat untuk berbuat demikian, dan mengandungi tumpahan. Pump jika boleh. Selepas tumpahan, kawasan mencuci, mencegah lari daripada memasuki longkang.

*In event of a major spill, prevent spillage from entering drains or water sources. As a minimum, wear overalls, goggles and gloves. Stop leak if safe to do so, and contain spill. Pump if possible. After spills, wash area, preventing run off from entering drains.*

**7. PENGENDALIAN DAN PENYIMPANAN/HANDLING AND STORAGE****7.1 Langkah perlindungan untuk pengendalian selamat / *Precautions for safe handling***

Elakkan pencemaran dan suhu yang melampau untuk meminimumkan degradasi produk. Elakkan sentuhan dengan agen pengoksidaan yang kuat dan asid kuat. Bahan ini bukan penumpuk statik.

*Avoid contamination and extreme temperatures to minimize product degradation. Avoid contact with strong oxidizing agents and strong acids. This material is not a static accumulator.*

**7.2 Keadaan untuk penyimpanan selamat, termasuk apa-apa ketakserasian /*****Conditions for safe storage, including any incompatibilities***

Disimpan di dalam bekas tertutup asal. Simpan jauh daripada sumber haba yang tinggi, agen pengoksidaan yang kuat dan asid kuat. Pastikan bekas ditutup pada setiap masa. Jangan biarkan untuk membeku.

*Stored in the original closed container. Store away from sources of high heat, strong oxidizing agents and strong acids. Keep containers closed at all times. Do not allow to freeze.*

**8. KAWALAN PENDEDAHAN / PERLINDUNGAN DIRI /  
EXPOSURE CONTROLS/ PERSONAL PROTECTION****8.1 Kawalan pendedahan/*Exposure controls***

Kawalan kejuruteraan yang sesuai : Tiada maklumat.

*Appropriate engineering controls : No data available.*

Kelengkapan perlindungan diri : Tiada maklumat.

Personal protective equipment : No data available.

Perlindungan pernafasan : Tidak memerlukan alat perlindungan khas.

*Respiratory protection : No special protective equipment required.*

Perlindungan tangan : Pakai sarung tangan pelindung diperbuat daripada bahan-bahan berikut: getah, plastik,

*Hand protection : Wear protective gloves made of following materials: rubber, plastic.*

Perlindungan mata : Cermin mata keselamatan dengan perisai di tepi.

*Eye protection : Safety glasses with side-shields.*

Perlindungan kulit dan badan : Pakaian bersih atau pakaian perlindungan yang serupa, sebaik-baiknya dengan apron.

*Skin and body protection : Clean overalls or similar protective apparel, preferably with an apron.*

**9. SIFAT-SIFAT FIZIKAL DAN KIMIA / PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES****9.1 Sifat-sifat fizikal / Physical properties**

Warna/Colour	: Kuning pudar / Pale Yellow
Keadaan fizikal/ Physical state	: Cecair/ Liquid
Bau/Odour	: Bau ringan / Mild odour
pH/pH	: Tiada maklumat / No data available
Takat lebur/melting point	: Tiada maklumat / No data available
Takat beku/freezing point	: Tiada maklumat / No data available
Takat didih/Boiling point	: >158°C
Takat kilat/Flash point	: Tiada maklumat / No data available
Kebolehan membakar/ Flammability	: Tiada maklumat / No data available
Ketumpatan relative/Relative density	: Tiada maklumat / No data available
Graviti spesifik/Specific gravity at 25°C	: 1.05 kg/L
Kelarutan/Solubility	: Tiada maklumat / No data available

**9.2 Ciri-ciri penting / Important characteristics**

Tiada maklumat tambahan / No additional information available

**10. KESTABILAN DAN KEREAKTIFAN / STABILITY AND REACTIVITY****10.1 Kereaktifan / Reactivity**

Tiada maklumat tambahan / No additional information available

**10.2 Kestabilan kimia / Chemical stability**

Stabil/Stable

**10.3 Kemungkinan tindak balas berbahaya / Possibility of hazardous reactions**

Pempolimeran mungkin berlaku pada suhu tinggi dengan kehadiran alkali, amina tertier dan sebatian logam.

*Polymerization may occur at elevated temperatures in the presence of alkalis, tertiary amines and metal compounds.*

**10.4 Keadaan yang perlu dielakkan / Condition to avoid**

Suhu tinggi dan sumber penyalan. / Elevated temperatures and sources of ignition.

**10.5 Bahan yang tidak sesuai / Incompatible materials**

Akan bertindak balas dengan mana-mana bahan yang mengandungi hidrogen aktif seperti air, alkohol, amina, bes dan asid. Tindak balas dengan air adalah sangat perlahan di bawah 50 °C (122°F) tetapi dipercepatkan pada suhu yang lebih tinggi. Sesetengah tindak balas mungkin ganas.

*Will react with any material containing active hydrogen such as water, alcohol, amines, bases, and acids.*

*The reaction with water is very slow under 50 °C (122°F) but is accelerated at higher temperatures.*

*Some reactions may be violent.*

**10.6 Produk penghuraian yang berbahaya / Hazardous decomposition products**

CO, CO<sub>2</sub>, Nitrous Oxide and HCN

**11. MAKLUMAT TOKSIKOLOGI/ TOXICOLOGICAL INFORMATION**

Tiada hasil eksperimen haiwan dengan produk yang ada.  
*No results of animal experiments with the product available.*

**12. MAKLUMAT ECOLOGI/ ECOLOGICAL INFORMATION**

Analisis untuk kesan ekologi belum dijalankan ke atas produk ini.  
Walau bagaimanapun, jika produk masuk dalam sungai, produk ini mungkin memudaratkan kepada hidupan akuatik.

*Analysis for ecological effects has not been conducted on this product.  
However, if product enter into river, this product may be harmful to aquatic life.*

**13. PERTIMBANGAN PELUPUSAN/ DISPOSAL CONSIDERATIONS**

Rujuk kepada pengilang untuk pilihan kitar semula dan kitar semula jika boleh.  
Tanam atau bakar sisa di tapak yang diluluskan.  
Kitar semula bekas di tempat yang betul, atau lupuskan di tapak pelupusan yang dibenarkan.  
*Consult manufacturer for recycling options and recycle where possible.  
Bury or incinerate residue at an approved site.  
Recycle containers where possible, or dispose of in an authorized landfill.*

**14. MAKLUMAT PENGANGKUTAN/ TRANSPORT INFORMATION**

KELAS BAHAYA : Produk ini tidak diklasifikasikan berbahaya bagi pengangkut.  
*HAZARD CLASS : This product is not classified dangerous for transporter.*

**15. MAKLUMAT PERATURAN / REGULATORY INFORMATION****Penglabelan/ Labeling**

Axel Polyurea Elastomer 152 (A)

**16. MAKLUMAT LAIN/ OTHER INFORMATION****Maklumat lanjut/ Further information**

Maklumat yang disediakan dalam Risalah Data Keselamatan adalah betul dengan pengetahuan kami, maklumat dan ketepatan pada masa cetakan. Maklumat yang disediakan dicipta hanya untuk tujuan pengendalian selamat, kegunaan, pemprosesan, penyimpanan, pengangkutan, pembuangan dan pelupusan dan tidak dipertimbangkan untuk jaminan atau spesifikasi kualiti. Maklumat berkaitan hanya untuk bahan khusus dan tidak sah untuk kegunaan dalam kombinasi dengan bahan lain atau proses lain, melainkan tertera dalam teks.

*The information provided in this Safety Data Sheet is correct to the best of our knowledge, information and belief at the date of its publication. The information given is designed only as guidance for safe handling, use, processing, storage, transportation, disposal and release and is not to be considered a warranty or quality specification. The information relates only to the specific material designated and may not be valid for such material used in combination with any other materials or in any process, unless specified in the text.*