

Safety Data Sheet*Risalah Data Keselamatan***Liquid Bridge Plug® (PART B - HTA)**

| | | |
|---|--|--|
| Date of Issue : 20.12.2018 <i>Tarikh dikeluarkan</i> | Replaces : 21.12.2014 <i>Menggantikan</i> | Valid no longer than : 20.12.2022 <i>Sah sehingga</i> |
|---|--|--|

| | | |
|------------|--|--|
| 1.0 | Chemical Product and Company Identification | |
| | <i>Produk Kimia dan Pengenalan Syarikat</i> | |
| | Product identifier | |
| | <i>Tanda Identiti Produk</i> | |
| | Product Trade Name <i>Nama Perdagangan Produk</i> | Liquid Bridge Plug® Part B (HTA) |
| | Supplier <i>Pembekal</i> | Well Engineering Technology Sdn Bhd Level 10, Menara Weld No. 76 Jln Raja Chulan 50200 Kuala Lumpur |
| | Chemical / Technical Nature <i>Sifat Kimia / Teknikal</i> | Product Type: Curing Agent HS Code: 2921.59.80.90 <i>Jenis Produk: Agen Pengawetan Kod HS: 2921.59.80.90</i> |
| | Telephone number <i>Nombor telefon</i> | + 603 2026 6787 |
| | Fax number <i>Nombor faks</i> | + 603 2034 2199 |
| | Email address <i>Alamat emel</i> | welltech@welltechengineering.com |

| | | |
|------------|--|--|
| 2.0 | Hazards Identification | |
| | <i>Pengenalan bahaya</i> | |
| | Form <i>Bentuk</i> | Liquid <i>Cecair</i> |
| | Odor <i>Bau</i> | Pungent <i>Bau Pedas</i> |
| | OSHA / HCS status <i>Status OSHA / HCS</i> | This material is considered hazardous by the OSHA Hazard Communication Standard (29 CFR 1910.1200) <i>Bahan ini dianggap berbahaya mengikut Standard Bahaya Komunikasi OSHA (29 CFR 1910.1200).</i> |
| | Emergency Overview <i>Rumusan Kecemasan</i> | Warning! Toxic if inhaled or swallowed. Harmful in contact with skin. Causes eye irritation. May cause respiratory tract irritation. <i>Amaran! Toksik jika dibau atau ditelan. Bahaya jike tersentuh kulit. Boleh menyebabkan kerengsaan mata. Boleh menyebabkan kerengsaan pada saluran pernafasan.</i> |

| | |
|--|--|
| Potential Acute Health Effects | |
| <i>Potensi Kesan Kesehatan Akut</i> | |
| Inhalation | Slightly irritating to the respiratory system. Exposure to decomposition products may cause a health hazard. Serious effects may be delayed following exposure. Toxic if inhaled. |
| <i>Penyedutan</i> | <i>Sedikit kerengsaan pada sisten pernafasan. Pendedahan terhadap penguraian produk boleh menyebabkan bahaya kesihatan. Kesan yang serius mungkin lewat setelah pendedahan. Toksik jika disedut.</i> |
| Ingestion | Toxic if swallowed |
| <i>Pengingesan</i> | <i>Toksik jika ditelan</i> |
| Skin | May cause Irritation on prolonged or repeated contact. Harmful in contact with skin. |
| <i>Kulit</i> | <i>Boleh menyebabkan kerengsaan jika dibiarkan lama atau disentuh berulang kali. Berbahaya jika bersentuhan dengan kulit.</i> |
| Eyes | Irritating to eyes |
| <i>Mata</i> | <i>Merengsa mata</i> |
| Potential Chronic Health Effects | |
| <i>Potensi Kesan Kronik Kesehatan</i> | |
| Chronic Effects | Contains material that may cause target organ damage, based on animal data. |
| <i>Kesan-kesan Kronik</i> | <i>Mengandungi bahan yang boleh menyebabkan kerosakan organ sasaran, berdasarkan data haiwan.</i> |
| Carcinogenicity | Contains material which may cause cancer, based on animal data. Risk of cancer depends on duration and level of exposure. |
| <i>Karsinogenik</i> | <i>Mengandungi bahan yang boleh menyebabkan kanser, berdasarkan data haiwan. Risiko kanser bergantung pada tempoh dan tahap pendedahan.</i> |
| Mutagenicity | Contains material which may cause heritable genetic effects. |
| <i>Mutagenisiti</i> | <i>Mengandungi bahan yang boleh menyebabkan kesan terhadap genetik.</i> |
| Teratogenicity | No known significant effects or critical hazards. |
| <i>Teratogenisiti</i> | <i>Tidak diketahui kesan yang ketara ataupun bahaya kritikal.</i> |
| Developmental Effects | No known significant effects or critical hazards. |
| <i>Kesan Pembangunan</i> | <i>Tidak diketahui kesan yang ketara ataupun bahaya kritikal.</i> |
| Fertility Effects | No known significant effects or critical hazards. |
| <i>Kesan Kesuburan</i> | <i>Tidak diketahui kesan yang ketara ataupun bahaya kritikal.</i> |
| Target Organs | Contains material which causes damage to the following organs: blood, Review Section 3 and 11 for any additional assessments. |
| <i>Organ Sasaran</i> | <i>Mengandungi bahan yang boleh menyebabkan kerosakan pada organ organ tersebut: darah, Semak semula Seksyen 3 dan 11 untuk penilaian tambahan.</i> |
| Over-exposure Signs / Symptoms | |
| <i>Tanda-tanda Pendedahan Berlebihan / Simptom-Simptom</i> | |
| Inhalation | Adverse symptoms may include the following: Respiratory tracts irritation, coughing. |
| <i>Penyedutan</i> | <i>Gejala buruk mungkin termasuk seperti berikut: Kerengsaan saluran pernafasan, batuk.</i> |
| Ingestion | No specific data |
| <i>Pengingesan</i> | <i>Tiada data tertentu</i> |

| | |
|--|--|
| Skin | No specific data |
| <i>Kulit</i> | <i>Tiada data tertentu</i> |
| Eyes | Adverse symptoms may include the following: pain or irritation, watering, redness. |
| <i>Mata</i> | <i>Gejala buruk mungkin termasuk seperti berikut: kesakitan atau kerengsaan, berair, kemerah-merahan.</i> |
| Medical Conditions Aggravated by Over-exposure | Pre-existing disorders involving any target organs mentioned in this MSDS as being at risk may be aggravated by over-exposure to this product. |
| <i>Syarat Perubatan yang Disulitkan oleh Pendedahan Lebih</i> | <i>Gangguan awal yang melibatkan mana-mana organ sasaran yang disebutkan dalam MSDS ini berisiko boleh menjadi lebih teruk oleh pendedahan berlebihan terhadap produk ini.</i> |
| See Section 11 for more detailed information on health effects and symptoms. | |
| <i>Lihat Seksyen 11 untuk maklumat lebih terperinci mengenai kesan terhadap kesihatan dan simptom simptom.</i> | |

| | |
|--|---|
| 3.0 | Composition / Information on Ingredients |
| <i>Komposisi / Maklumat Bahan</i> | |
| Ingredient Name | Proprietary |
| <i>Nama Ramuan</i> | <i>Proprietari</i> |
| CAS Number | 68479-98-1 |
| <i>Nombor CAS</i> | |
| Weight % | 70.00 – 100.0 |
| <i>Berat %</i> | |
| Any applicable Canadian trade secret numbers will be listed in Section 15. | |
| <i>Sebarang nombor rahsia dagang Kanada yang berkaitan akan disenaraikan dalam Seksyen 15.</i> | |

| | |
|--|--|
| 4.0 | First Aid Measures |
| <i>Langkah Pertolongan Cemas</i> | |
| <i>Description of First Aid Measures</i> | |
| <i>Huraian berkenaan Langkah-langkah Pertolongan Cemas</i> | |
| Eye Contact | Immediately flush eyes with plenty of water for at least 15 minutes, occasionally lifting the upper and lower eyelids. Check for and remove any contact lenses. Get medical attention. |
| <i>Sentuhan Mata</i> | <i>Segera cuci mata dengan air yang banyak selama sekurang-kurangnya 15 minit, sekali sekala angkat kelopak mata. Cari dan buang jika terdapat kanta lekap. Dapatkan rawatan perubatan.</i> |
| Skin Contact | Flush contaminated skin with plenty of 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. Wash clothing before reuse. Clean shoes thoroughly before reuse. Get medical attention immediately. |
| <i>Sentuhan Kulit</i> | <i>Cuci kulit dengan air yang banyak. Buang pakaian dan kasut yang tercemar. Cuci pakaian tercemar dengan teliti menggunakan air sebelum dikeluarkan, atau pakai sarung tangan. Sambung basuh untuk sekurang-kurangnya 10 minit. Cuci pakaian sebelum guna semula. Cuci kasut dengan teliti sebelum guna semula. Dapatkan rawatan perubatan.</i> |
| Inhalation | Move exposed person to fresh air. If it is suspected that fumes are still present, the rescuer should wear an appropriate mask or self-contained breathing apparatus. Keep person warm and at rest. 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. 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. Get medical attention immediately. 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. |
| <i>Penyedutan</i> | <i>Alihkan orang terdedah pada udara segar. Jika disyaki bahawa asap masih ada, penyelamat haruslah memakai topeng yang sesuai ataupun alat pernafasan serba lengkap. Pastikan orang tersebut suam dan berehat. Jika tidak bernafas, jika pernafasan tidak normal ataupun penangkapan pernafasan berlaku, berikan bantuan pernafasan atau oksigen dari kakitangan terlatih. Ia mungkin berbahaya kepada orang yang memberi bantuan pernafasan mulut ke mulut. Jika tidak sedar, kekalkan laluan udara terbuka. Longgarkan pakaian yang ketat seperti kolar, tali leher, tali pinggang. Dapatkan rawatan perubatan segera. Jika penyedutan penguraian produk, simptom mungkin dilewatkan. Orang yang terdedah mungkin perlu diletakkan dalam pengawasan perubatan selama 48 jam.</i> |
| Ingestion | Wash out mouth with water. Do not induce vomiting unless directed to do so by medical personnel. Never give anything by mouth to an unconscious person. Get medical attention immediately. |
| <i>Pengingesan</i> | <i>Cuci mulut dengan air. Jangan paksa muntah melainkan disuruh oleh kakitangan perubatan. Jangan berikan apa apa melalui mulut pada orang yang tidak sedar. Dapatkan rawatan perubatan segera.</i> |
| Protection of First Aid Personnel | 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. |
| <i>Perlindungan terhadap Kakitangan Pertolongan Cemas</i> | <i>Tiada tindakan diambil melibatkan risiko peribadi atau tanpa latihan yang bersesuaian. Jika disyaki bahawa asap masih ada, penyelamat haruslah memakai topeng yang sesuai ataupun alat pernafasan serba lengkap. Ia mungkin berbahaya terhadap orang yang memberi bantuan pernafasan mulut ke mulut. Cuci pakaian tercemar dengan teliti menggunakan air sebelum buang, ataupun pakai sarung tangan.</i> |
| 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 surveillance for 48 hours. |
| <i>Nota kepada Doktor</i> | <i>Jika penyedutan penguraian produk, simptom mungkin dilewatkan. Orang yang terdedah mungkin perlu diletakkan dalam pengawasan perubatan selama 48 jam.</i> |
| See Section 11 for more detailed information on health effects and symptoms. | |
| <i>Lihat Seksyen 11 untuk maklumat terperinci mengenai kesan-kesan kesihatan dan simptom-simptom.</i> | |

| | |
|------------------------------|--|
| 5.0 | Fire Fighting Measures |
| | <i>Langkah-Langkah Memadamkan Kebakaran</i> |
| | |
| Flammability of the Product | In a fire or if heated, a pressure increase will occur and the container may burst. |
| <i>Kebolehbakaran Produk</i> | <i>Dalam kebakaran atau jika dipanaskan, peningkatan tekanan akan berlaku dan bekas boleh pecah.</i> |
| | |

| | |
|---|---|
| Extinguishing media | |
| <i>Media pemadam</i> | |
| | |
| Suitable | Use an extinguishing agent suitable for the surrounding fire. |
| <i>Sesuai</i> | <i>Gunakan agen pemadam kebakaran yang sesuai mengikut persikaran kebakaran.</i> |
| | |
| Not Suitable | Water or fog may cause frothing which can be violent, especially if sprayed into containers of hot or burning liquid |
| <i>Tidak Sesuai</i> | <i>Air atau kabus boleh menyebabkan penuaan yang boleh jadi berbahaya, terutamanya jika disembur dalam bekas yang panas atau cecair yang terbakar.</i> |
| | |
| Specific Exposure Hazards | 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. |
| <i>Bahaya Pendedahan Tertentu</i> | <i>Segera mengasingkan tempat kejadian dengan mengeluarkan semua orang dari kawasan kejadian sekiranya terdapat kebakaran. Tiada tindakan yang akan diambil melibatkan sebarang risiko peribadi atau tanpa latihan yang sesuai.</i> |
| | |
| Hazardous Combustion Products | Decomposition products may include the following materials: carbon oxides, nitrogen oxides |
| <i>Produk Pembakaran Berbahaya</i> | <i>Penguraian produk mungkin mengandungi bahan-bahan tersebut: karbon oksida, nitrogen oksida</i> |
| | |
| Special Protective Equipment for Fire-Fighting | Fire-fighters should wear appropriate protective equipment and self-contained breathing apparatus (SCBA) with a full face-piece operated in positive pressure mode. |
| <i>Peralatan Perlindungan Khas untuk Ahli Bomba</i> | <i>Ahli Bomba harus memakai peralatan perlindungan yang sesuai dan alat pernafasan serba lengkap (SCBA) dengan potongan muka penuh yang beroperasi dalam mod tekanan positif.</i> |

| | |
|--|---|
| 6.0 | Accidental Release Measures |
| <i>Langkah-Langkah Pembebasan Secara Tidak Sengaja</i> | |
| | |
| Personal precautions | 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 spilled material. Avoid breathing vapor or mist. Provide adequate ventilation. Wear appropriate respirator when ventilation is inadequate. Put on appropriate personal protective equipment (see section 8). |
| <i>Langkah perlindungan diri</i> | <i>Tiada tindakan yang akan diambil melibatkan sebarang risiko peribadi atau tanpa latihan yang sesuai. Mengosongkan kawasan sekitar. Pastikan kakitangan yang tidak perlu dan tidak dilindungi daripada memasuki. Jangan sentuh atau berjalan melalui bahan tumpah. Elakkan menghirup wap atau kabus. Menyediakan pengudaraan yang mencukupi. Pakai alat pernafasan yang sesuai apabila pengudaraan tidak mencukupi. Pakai peralatan pelindung diri yang sesuai (lihat seksyen 8).</i> |
| | |
| Environmental precautions | Avoid dispersal of spilled 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). |
| <i>Langkah perlindungan alam sekitar</i> | <i>Elakkan penyebaran bahan tumpah dan larian dan sentuhan dengan tanah, saluran air, longkang dan pembetung. Beritahu pihak berkuasa yang berkaitan jika produk tersebut telah menyebabkan pencemaran alam sekitar (pembetung, saluran air, tanah atau udara).</i> |
| | |
| Large Spill | Stop leak if without risk. Move containers from spill area. Approach 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 spilled product. Note: see section 1 for emergency contact information and section 13 for waste disposal. |
| <i>Tumpahan Besar</i> | <i>Hentikan kebocoran jika tanpa risiko. Gerakkan bekas dari kawasan tumpahan. Lepaskan pendekatan dari arah angin yang mendadak. Cegah kemasukan ke pembetung, kursus air, ruang bawah tanah atau kawasan tertutup. Basuh tumpahan ke dalam loji rawatan efluen atau meneruskan seperti berikut. Mengandungi dan mengumpul tumpahan dengan bahan penyerap yang tidak mudah terbakar misalnya. pasir, bumi, vermiculite atau bumi diatom dan tempat di dalam bekas untuk pelupusan mengikut peraturan tempatan (lihat seksyen 13). Buang melalui kontraktor pelupusan sisa berlesen. Bahan penyerap yang tercemar mungkin menimbulkan bahaya yang sama seperti produk tumpah. Nota: lihat seksyen 1 untuk maklumat hubungan kecemasan dan seksyen 13 untuk pelupusan sisa.</i> |
| Small Spill | Stop leak if without risk. Move containers from spill area. Dilute with water and mop up if water-soluble or absorb with an inert dry material and place in an appropriate waste disposal container. Dispose of via a licensed waste disposal contractor. |
| <i>Tumpahan Kecil</i> | <i>Hentikan kebocoran jika tanpa risiko. Gerakkan bekas dari kawasan tumpahan. Cairkan dengan air dan suram jika larut air atau diserap dengan bahan kering lengai dan letakkan dalam bekas pelupusan sisa yang sesuai. Buang melalui kontraktor pelupusan sisa berlesen.</i> |

| | |
|---------------------|--|
| 7.0 | Handling and Storage |
| | <i>Pengendalian dan Penyimpanan</i> |
| Handling | Put on appropriate personal protective equipment (see section 8). 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. Do not get in eyes or on skin or clothing. Do not breathe vapor or mist. Do not ingest. Use only with adequate ventilation. Wear appropriate respirator when ventilation is inadequate. Keep in the original container or an approved alternative made from a compatible material, kept tightly closed when not in use. Empty containers retain product residue and can be hazardous. Do not reuse container. |
| <i>Pengendalian</i> | <i>Pakai peralatan pelindung diri yang sesuai (lihat seksyen 8). Makan, minum dan merokok hendaklah dilarang di kawasan di mana bahan ini dikendalikan, disimpan dan diproses. Pekerja harus mencuci tangan dan muka sebelum makan, minum dan merokok. Jangan sampai ke mata atau pada kulit atau pakaian. Jangan menghirup wap atau kabus. Jangan makan. Gunakan hanya dengan pengalihudaraan yang mencukupi. Pakailah respirator yang sesuai apabila pengudaraan tidak mencukupi. Simpan dalam bekas asal atau alternatif yang diluluskan dibuat dari bahan yang serasi, disimpan rapat apabila tidak digunakan. Bekas kosong menyimpan residu produk boleh membahayakan. Jangan gunakan semula bekas.</i> |
| Storage | Store in accordance with local regulations. 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. 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 unlabeled containers. Use appropriate containment to avoid environmental contamination. |
| <i>Penyimpanan</i> | <i>Simpan mengikut peraturan tempatan. Simpan di dalam bekas asal yang</i> |

| | | |
|--|--|---|
| | | <i>dilindungi dari cahaya matahari langsung di kawasan kering, sejuk dan berventilasi baik, dari bahan yang tidak serasi (lihat seksyen 10) dan makanan dan minuman. Pastikan bekas ditutup rapat dan dimeteraikan sehingga siap digunakan. Bekas yang telah dibuka mestilah disusun dengan teliti dan terus tegak untuk mengelakkan kebocoran. Jangan simpan dalam bekas tidak berlabel. Gunakan pembendungan yang sesuai untuk mengelakkan pencemaran alam sekitar.</i> |
|--|--|---|

| | | |
|------------|---|---|
| 8.0 | Exposure Controls / Personal Protection | |
| | <i>Kawalan Pendedahan / Perlindungan Diri</i> | |
| | Consult local authorities for acceptable exposure limits. | |
| | <i>Berunding dengan pihak berkuasa tempatan untuk had pendedahan yang boleh diterima.</i> | |
| | Recommended Monitoring Procedures | If this product contains ingredients with exposure limits, personal, workplace atmosphere or biological monitoring may be required to determine the effectiveness of the ventilation or other control measures and/or the necessity to use respiratory protective equipment. |
| | <i>Prosedur Pemantauan yang Disyorkan</i> | <i>Sekiranya produk ini mengandungi bahan-bahan dengan had pendedahan, persekitaran tempat kerja, atau pemantauan biologi mungkin diperlukan untuk menentukan keberkesanan pengudaraan atau langkah-langkah kawalan lain dan / atau perlunya menggunakan peralatan pelindung pernafasan.</i> |
| | Engineering Measures | 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. |
| | <i>Langkah Kejuruteraan</i> | <i>Gunakan hanya dengan pengalihudaraan yang mencukupi. Gunakan penutupan proses, pengudaraan ekzos setempat atau kawalan kejuruteraan lain untuk memastikan pendedahan pekerja kepada pencemaran udara di bawah had yang disyorkan atau statutori.</i> |
| | 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. Wash contaminated clothing before reusing. Ensure that eyewash stations and safety showers are close to the workstation location. |
| | <i>Langkah Kebersihan</i> | <i>Basuh tangan, lengan dan wajah dengan teliti selepas mengendalikan produk kimia, sebelum makan, merokok dan menggunakan tandas dan pada akhir tempoh kerja. Teknik yang sesuai harus digunakan untuk menghilangkan pakaian yang berpotensi tercemar. Basuh pakaian yang tercemar sebelum menggunakan semula. Memastikan stesen mencuci mata dan mandian keselamatan berdekatan dengan lokasi stesen kerja.</i> |
| | Respiratory | Use a properly fitted, air-purifying or air-fed respirator complying with an approved standard if a risk assessment indicates this is necessary. Respirator selection must be based on known or anticipated exposure levels, the hazards of the product and the safe working limits of the selected respirator. |
| | <i>Pernafasan</i> | <i>Gunakan alat pernafasan yang dipasang dengan betul, udara atau pernafasan udara yang mematuhi piawaian yang diluluskan jika penilaian risiko menunjukkan ini adalah perlu. Pemilihan alat pernafasan harus berdasarkan pada tingkat pendedahan yang diketahui atau yang diantisipasi, bahaya produk dan had kerja yang selamat dari alat pernafasan yang dipilih.</i> |
| | Hands | Chemical-resistant, impervious gloves complying with an approved standard should be worn at all times when handling chemical products if a risk assessment indicates this is necessary. |
| | <i>Tangan</i> | <i>Sarung tangan tahan karat kimia yang mematuhi piawaian yang diluluskan</i> |

| | |
|---------------------------------|---|
| | <i>hendaklah dipakai pada setiap masa apabila mengendalikan produk kimia jika penilaian risiko menunjukkan ini adalah perlu.</i> |
| Eyes | Safety eyewear complying with an approved standard should be used when a risk assessment indicates this is necessary to avoid exposure to liquid splashes, mists or dusts. |
| Mata | <i>Kaca mata keselamatan yang mematuhi piawaian yang diluluskan hendaklah digunakan apabila penilaian risiko menunjukkan ini adalah perlu untuk mengelakkan pendedahan kepada percikan cecair, kabus atau debu.</i> |
| Skin | 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. |
| Kulit | <i>Peralatan perlindungan peribadi untuk badan harus dipilih berdasarkan tugas yang sedang dilakukan dan risiko yang terlibat dan harus diluluskan oleh pakar sebelum mengendalikan produk ini.</i> |
| Environmental Exposure Controls | Emission 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. |
| Kawalan Pendedahan Alam Sekitar | <i>Pelepasan daripada pengudaraan atau peralatan proses kerja hendaklah diperiksa untuk memastikan mereka mematuhi kehendak undang-undang perlindungan alam sekitar. Dalam sesetengah kes, penyingkiran asap, penapis atau pengubahsuaian kejuruteraan kepada peralatan proses akan diperlukan untuk mengurangkan pelepasan ke tahap yang boleh diterima.</i> |

| | | |
|------------|---|--|
| 9.0 | Physical & Chemical Properties | |
| | <i>Ciri – ciri Fizikal dan Kimia</i> | |
| | Form <i>Bentuk</i> | Liquid <i>Cecair</i> |
| | Color <i>Warna</i> | Clear <i>Jelas</i> |
| | Odor <i>Bau</i> | Pungent <i>Pedas</i> |
| | Vapor density <i>Ketumpatan wap</i> | 6.2 |
| | Relative density <i>Ketumpatan relatif</i> | 1.02 |
| | Solubility (water) <i>Kelarutan (air)</i> | Slightly <i>Sedikit</i> |
| | Boiling point <i>Takat didih</i> | 308 °C (586 °F) |
| | Flash point <i>Takat kilat</i> | > 135 °C (275 °F) Tag Closed Cup ASTM D 56 |

| | | |
|-------------|-------------------------------------|--|
| 10.0 | Stability & Reactivity | |
| | <i>Kestabilan & Kereaktifan</i> | |
| | Stability | The product is stable. Under normal conditions of storage and use, hazardous polymerization will not occur. |
| | <i>Kestabilan</i> | <i>Produk ini stabil. Dalam keadaan biasa penyimpanan dan penggunaan, polimerisasi berbahaya tidak akan berlaku.</i> |
| | Hazardous | Under normal conditions of storage and use, hazardous decomposition |

| | |
|-------------------------------------|--|
| Decomposition Products | products should not be produced. Decomposition products may include the following materials: nitrogen oxides, carbon monoxide, other organic compounds. |
| <i>Penguraian Produk Berbahaya</i> | <i>Di bawah keadaan biasa penyimpanan dan penggunaan, produk penguraian berbahaya tidak boleh dihasilkan. Produk penguraian mungkin termasuk bahan berikut: nitrogen oksida, karbon monoksida, sebatian organik lain.</i> |
| Other Hazards | Heating this substance above 300 deg. F in the presence of air may cause slow oxidative decomposition; above 500 deg. F polymerization may occur. Some combinations of resins and curing agents can produce exothermic reactions which in large masses can cause runaway polymerization and charring of the reactants, fumes and vapors from the thermal and chemical decompositions vary widely in composition and toxicity. |
| <i>Bahaya Lain</i> | <i>Pemanasan bahan ini melebihi 300 darjah. F dengan kehadiran udara boleh menyebabkan penguraian oksidatif perlahan; di atas 500 darjah. F Pempolimeran mungkin berlaku. Sesetengah gabungan resin dan agen pengawetan boleh menghasilkan tindak balas eksotermik yang dalam jisim besar boleh menyebabkan pelarut dan pelarut reaktan, asap dan wap dari penguraian terma dan kimia bervariasi dalam komposisi dan ketoksikan.</i> |
| Conditions to avoid | Avoid exposure – obtain special instructions before use. Keep away from heat, sparks, flame and other ignition sources. |
| <i>Keadaan yang perlu dielakkan</i> | <i>Elakkan pendedahan - dapatkan arahan khas sebelum digunakan. Jauhkan daripada mendengar, percikan api, api dan sumber pencucuhan lain.</i> |
| <i>Materials to Avoid</i> | Strong oxidizing agents. |
| <i>Bahan untuk Dielakkan</i> | <i>Ejen pengoksida yang kuat.</i> |

| | | | | | | | |
|--|---|----------------------|---------------------|------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------------|
| 11.0 | Toxicological Information | | | | | | |
| | <i>Maklumat Toksikologi</i> | | | | | | |
| Information on toxicological effects. | <p>Acute toxicity:</p> <table border="1"> <tr> <td>Acute Oral Toxicity</td> <td>Rat LD50: 472 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>Acute Dermal Toxicity</td> <td>Rabbit LD50: > 1000 mg/kg,</td> </tr> <tr> <td>Acute Inhalation Toxicity</td> <td>Rat LC50 > 2.45 mg/l/1h</td> </tr> </table> <p>Ingredient Name: Diethylmethylbenzenediamine</p> <p>ACGIH: Not classified IARC: Not classified NTP: Not classified OSHA: Not classified EU: Not classified</p> | Acute Oral Toxicity | Rat LD50: 472 mg/kg | Acute Dermal Toxicity | Rabbit LD50: > 1000 mg/kg, | Acute Inhalation Toxicity | Rat LC50 > 2.45 mg/l/1h |
| Acute Oral Toxicity | Rat LD50: 472 mg/kg | | | | | | |
| Acute Dermal Toxicity | Rabbit LD50: > 1000 mg/kg, | | | | | | |
| Acute Inhalation Toxicity | Rat LC50 > 2.45 mg/l/1h | | | | | | |
| <i>Maklumat tentang kesan toksikologi.</i> | <p>Ketoksikan akut:</p> <table border="1"> <tr> <td>Akut Oral Ketoksikan</td> <td>Rat LD50: 472 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>Ketoksikan Dermal Akut</td> <td>Rabbit LD50: > 1000mg/kg,</td> </tr> <tr> <td>Penyedutan Ketoksikan AKut</td> <td>Rat LC50: > 2.45 mg/l/1h</td> </tr> </table> <p>Nama Ramuan: Diethylmethylbenzenediamine</p> <p>ACGIH: Tidak dikelaskan IARC: Tidak dikelaskan NTP: Tidak dikelaskan OSHA: Tidak dikelaskan</p> | Akut Oral Ketoksikan | Rat LD50: 472 mg/kg | Ketoksikan Dermal Akut | Rabbit LD50: > 1000mg/kg, | Penyedutan Ketoksikan AKut | Rat LC50: > 2.45 mg/l/1h |
| Akut Oral Ketoksikan | Rat LD50: 472 mg/kg | | | | | | |
| Ketoksikan Dermal Akut | Rabbit LD50: > 1000mg/kg, | | | | | | |
| Penyedutan Ketoksikan AKut | Rat LC50: > 2.45 mg/l/1h | | | | | | |

| | |
|--|-----------------------------|
| | <i>EU: Tidak dikelaskan</i> |
|--|-----------------------------|

| | | |
|-------------|-------------------------------|---|
| 12.0 | Ecological Information | |
| | <i>Maklumat Ekologi</i> | |
| | Environmental Effects | No known significant effects or critical hazards. |
| | <i>Kesan Alam Sekitar</i> | <i>Tidak diketahui kesan penting ataupun bahaya kritikal.</i> |
| | Other Adverse Effects | No known significant effects or critical hazards. |
| | <i>Kesan Buruk Lain</i> | <i>Tidak diketahui kesan penting ataupun bahaya kritikal.</i> |

| | | |
|-------------|--------------------------------|---|
| 13.0 | Disposal Considerations | |
| | <i>Pertimbangan Pembuangan</i> | |
| | Waste Disposal | The generation of waste should be avoided or minimized wherever possible. Dispose of surplus and non-recyclable products via a licensed waste disposal contractor. 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. Avoid dispersal of spilled material and runoff and contact with soil, waterways, drains and sewers. |
| | <i>Pembuangan Sisa</i> | <i>Penjanaan sisa hendaklah dielakkan atau diminimumkan di mana mungkin. Lupuskan produk berlebihan dan tidak boleh dikitar semula melalui kontraktor pelupusan sisa berlesen. Pelupusan produk, penyelesaian dan produk sampingan hendaklah pada setiap masa mematuhi keperluan perlindungan alam sekitar dan undang-undang pelupusan sisa dan apa-apa kehendak pihak berkuasa tempatan serantau. Elakkan penyebaran bahan tumpah dan larian dan sentuhan dengan tanah, saluran air, longkang dan pembetung.</i> |

| | | |
|-------------|---|---|
| 14.0 | Transport Information | |
| | <i>Maklumat Pengangkutan</i> | |
| | The data provided in this section is for information only and may not be specific to your package size or mode of transport. You will need to apply the appropriate regulations to properly classify your shipment for transportation. | |
| | <i>Data yang disediakan dalam seksyen ini adalah untuk maklumat sahaja dan mungkin tidak khusus untuk saiz pakej atau mod pengangkutan anda. Anda perlu memohon peraturan yang sesuai untuk mengklasifikasikan penghantaran anda dengan betul untuk pengangkutan.</i> | |
| | International Transport Regulations | |
| | <i>Peraturan Pengangkutan Antarabangsa</i> | |
| | Regulatory Information | CFR: Not regulated / <i>Tidak dikawal selia</i> |
| | <i>Maklumat Kawal Selia</i> | TDG: Not regulated / <i>Tidak dikawal selia</i> |
| | | IMO/IMDG: Not regulated / <i>Tidak dikawal selia</i> |
| | | IATA (Cargo): Not regulated / <i>Tidak dikawal selia</i> |

| | | | | | | | | | |
|--|---|-------------------------------------|---------------|--|---------------|--|---------------|----------------------------|---------------|
| 15.0 | Regulatory Information | | | | | | | | |
| | <i>Maklumat Peraturan</i> | | | | | | | | |
| | Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture | | | | | | | | |
| | <i>Keselamatan, kesihatan dan persekitaran / undang-undang khusus untuk bahan atau campuran</i> | | | | | | | | |
| | <p><u>U.S. Regulation</u> HCS Classification Toxic material, Irritating material, Carcinogen, Target organ effects.</p> <p><u>U.S. Federal Regulations</u> SARA 311 / 312 Classification Immediate (acute) health hazard, Delayed (chronic) health hazard.</p> <p>SARA 313 – Supplier Notification This product contains the following toxic chemical(s) subject to the reporting requirements of Section 313 of Title III of the Superfund Amendments and Reauthorization Act of 1986, and Subpart C-Supplier Notification Requirement of 40 CFR Part 372. None required.</p> <p>SARA 302 Extremely Hazardous Substances None required.</p> <p>State Regulations</p> <table border="0"> <tr> <td>Massachusetts RTK Substances</td> <td>None required</td> </tr> <tr> <td>New Jersey RTK Hazardous Substances</td> <td>None required</td> </tr> <tr> <td>Pennsylvania RTK Hazardous Substances</td> <td>None required</td> </tr> <tr> <td>California Prop. 65</td> <td>None required</td> </tr> </table> <p>Canada WHMIS (Canada) Class D-1B: Material causing immediate and serious toxic effects (Toxic). Class D-2A: Material causing other toxic effects (Very toxic). Class D-2B: Material causing other toxic effect (Toxic). Phenol, polymer with formaldehyde, Threshold Planning Quantity: No TPQ glycidyl ether</p> <p>Canadian Lists Canadian NPRI – None required</p> <p><u>International Regulations</u> Chemical Inventories Europe Inventory: All components are listed or exempted. Philippines Inventory (PICCS): All components are listed or exempted. New Zealand Inventory (NZIoC): All components are listed or exempted. Korea Inventory (KECI): All components are listed or exempted. Japan Inventory (ISHL): Not determined Japan Inventory (ENCS): All components are listed or exempted. China Inventory (IECSC): All components are listed or exempted. Australia Inventory (AICS): All components are listed or exempted. Canada Inventory: All components are listed or exempted. United States Inventory (TSCA 8b): All components are listed or exempted.</p> <p><u>Peraturan A.S.</u> <i>Klasifikasi HCS</i> <i>Bahan toksik, bahan merengsa, karsinogen, kesan-kesan organ sasaran.</i></p> <p><u>Peraturan Persekutuan A.S.</u> <i>Klasifikasi SARA 311/312 – Segera (akut) bahaya kesihatan, Ditangguhkan (kronik) bahaya kesihatan.</i></p> <p>SARA 313 – Pemberitahuan Pembekal <i>Produk ini mengandungi bahan kimia toksik yang berikut tertakluk kepada keperluan pelaporan Seksyen 313 Tajuk III bagi Pindaan Superfund dan Akta Pengesahan Undang-Undang 1986, dan Keperluan Pemberitahuan Pembekal C Bahagian 40 CFR Bahagian 372.</i> <i>Tiada yang diperlukan.</i></p> | Massachusetts RTK Substances | None required | New Jersey RTK Hazardous Substances | None required | Pennsylvania RTK Hazardous Substances | None required | California Prop. 65 | None required |
| Massachusetts RTK Substances | None required | | | | | | | | |
| New Jersey RTK Hazardous Substances | None required | | | | | | | | |
| Pennsylvania RTK Hazardous Substances | None required | | | | | | | | |
| California Prop. 65 | None required | | | | | | | | |

| | |
|--|-----------------------|
| <p>SARA 302 Extremely Hazardous Substances Tiada yang diperlukan.</p> | |
| <p>Peraturan Negeri</p> | |
| Bahan-bahan Massachusetts RTK | Tiada yang diperlukan |
| Bahan-bahan Bahaya New Jersey RTK | Tiada yang diperlukan |
| Bahan-bahan Bahaya Pennsylvania RTK | Tiada yang diperlukan |
| Kalifornia Prop. 65 | Tiada yang diperlukan |
| <p><u>Kanada</u></p> | |
| <p>WHMIS (Kanada)</p> | |
| <p>Kelas D-1B: Bahan menyebabkan kesan segera dan kesan toksik serius (Toksik).</p> | |
| <p>Kelas D-2A: Bahan menyebabkan kesan-kesan toksik lain (Sangat Toksik).</p> | |
| <p>Kelas D-2B: Bahan menyebabkan kesan-kesan toksik lain (Toksik).</p> | |
| <p><u>Senarai Kanada</u></p> | |
| <p>NPRI Kanada – Tiada yang diperlukan.</p> | |
| <p><u>Peraturan Antarabangsa</u></p> | |
| <p><u>Inventori Kimia</u></p> | |
| <p>Inventori Eropah: Semua komponen disenaraikan atau dikecualikan.</p> | |
| <p>Inventori Filipina (PICCS): Semua komponen disenaraikan atau dikecualikan.</p> | |
| <p>Inventori New Zealand (NZIoC): Semua komponen disenaraikan atau dikecualikan.</p> | |
| <p>Inventori Korea (KECI): Semua komponen disenaraikan atau dikecualikan.</p> | |
| <p>Inventori Jepun (ISHL): Tidak ditentukan</p> | |
| <p>Inventori Jepun (ENCS): Semua komponen disenaraikan atau dikecualikan.</p> | |
| <p>Inventori China (IECSC): Semua komponen disenaraikan atau dikecualikan.</p> | |
| <p>Inventori Australia (AICS): Semua komponen disenaraikan atau dikecualikan.</p> | |
| <p>Inventori Kanada: Semua komponen disenaraikan atau dikecualikan.</p> | |
| <p>Inventori Amerika Syarikat (TSCA 8b): Semua komponen disenaraikan atau dikecualikan.</p> | |

| | | |
|--|---|------------------|
| 16.0 | Other Information | |
| | <i>Maklumat Lain</i> | |
| | | |
| Hazardous Material Information System III (U.S.A.) | Health Flammability Physical Hazards Chronic | 2 1 0 * |
| Sistem Bahan Berbahaya III (A.S.) | Kesihatan Kebolehbakaran Bahaya Fizikal Kronik | 2 1 0 * |
| Caution | HMIS ® ratings are based on a 0-4 rating scale, with 0 representing minimal hazards or risks, and 4 representing significant hazards or risks. Although HMIS ® ratings are not required on MSDSs under 29 CFR 1910.1200, the preparer may choose to provide them HMIS ® is a registered mark of the National Paint & Coatings Association (NPCA). HMIS ® materials may be purchased exclusively from J. J. Keller (800) 327-6868. The customer is responsible for determining the PPE code for this material. | |
| Awas | Penarafan HMIS are berdasarkan skala penilaian 0-4, dengan 0 mewakili bahaya atau risiko minimum, dan 4 mewakili bahaya atau risiko yang penting. Walaupun penarafan HMIS tidak diperlukan pada MSDS di bawah 29 CFR 1910.1200, penyedia boleh memilih untuk memberi. HMIS ® adalah tanda berdaftar National Paint & Coatings Association (NPCA). Bahan HMIS may boleh dibeli semata-mata dari J. J. Keller (800) 327-6868. Pelanggan bertanggungjawab untuk menentukan kod PPE untuk bahan ini. | |

| | |
|-----------------------------|--|
| Prepared By | M&D Industries of Louisiana, inc. |
| <i>Disediakan Oleh</i> | |
| Date of Issue | 20 December 2018 |
| <i>Tarikh Dikeluarkan</i> | |
| Date of Printing | 20 December 2018 |
| <i>Tarikh Percetakan</i> | |
| Version | 14 |
| <i>Versi</i> | |
| Notice to Reader | The information provided herein was believed by M&D INDUSTRIES OF LA, INC. "MDI" to be accurate at the time of preparation or prepared from sources believed to be reliable, but it is the responsibility of the user to investigate and understand other pertinent sources of information, to comply with all laws and procedures applicable to the safe handling and use of the product and to determine the suitability of the product for its intended use. All products supplied by MDI are subject to MDI's terms and conditions of sale. MDI MAKES NO WARRANTY, EXPRESS OR IMPLIED, CONCERNING THE PRODUCT OR THE MERCHANTABILITY OR FITNESS THEREOF FOR ANY PURPOSE OR CONCERNING THE ACCURACY OF ANY INFORMATION PROVIDED BY NBS, except that the product shall conform to MDI's specifications. Nothing contained herein constitutes an offer for the sale of any product. |
| <i>Notis kepada Pembaca</i> | <i>Maklumat yang diberikan di dalam ini dipercayai oleh M & D INDUSTRIES OF LA, INC. "MDI" tepat pada masa persediaan atau disediakan dari sumber yang dipercayai boleh dipercayai, tetapi adalah tanggungjawab pengguna untuk menyasat dan memahami sumber-sumber lain yang berkaitan maklumat, mematuhi semua undang-undang dan prosedur yang berkaitan dengan pengendalian yang selamat dan penggunaan produk dan untuk menentukan kesesuaian produk untuk kegunaannya. Semua produk yang dibekalkan oleh MDI adalah tertakluk kepada terma dan syarat jualan MDI. MDI TIDAK MEMBUAT JAMINAN, TERSURAT ATAU TERSIRAT, MENGENAI PRODUK ATAU KEBOLEHDAGANGAN ATAU KESESUAIAN UNTUK APA-APA TUJUAN ATAU MENGENAI TANGGUNGJAWAB SEMUA MAKLUMAT YANG DISEDIAKAN OLEH NBS, kecuali bahawa produk hendaklah mematuhi spesifikasi MDI. Tiada apa-apa yang terkandung di dalamnya merupakan tawaran bagi penjualan mana-mana produk.</i> |