



## LEMBAR DATA KESELAMATAN BELGARD® EV2050

### BAGIAN 1: Identifikasi bahan / campuran dan perusahaan

#### Identitas produk

<b>Nama produk</b>	BELGARD® EV2050
<b>Nama kimia</b>	Mixture of polycarboxylic acids and a phosphonic acid derivative
<b>Nomor produk</b>	100278, 100279, 100280, 100281, 100761, 101223, 101494

#### Penggunaan yang relevan dari bahan atau campuran dan penggunaan yang disarankan terhadap

**Penggunaan teridentifikasi** Thermal Desalination Dispersant/Antiscalant

#### Rincian penyuplai lembar data keselamatan

##### **Pemasok**

BWA Water Additives UK Ltd  
2 Brightgate Way  
Manchester M32 0TB  
United Kingdom  
E: msds@wateradditives.com  
T: +44 (0)161 864 6699  
(Technical/commercial enquiries)  
F: +44 (0)161 864 6666

##### **Distributed by:**

#### Nomor telepon darurat

<b>Telepon darurat</b>	+44 (0) 1235 239 670 (NCEC)
<b>Nomor telepon darurat nasional</b>	For Medical Emergency: 1-303-623-5716 For Transport Emergency: 1-800-424-9300 (CHEMTREC)

### BAGIAN 2: Identifikasi bahaya

#### Klasifikasi bahan atau campuran

<b>Bahaya fisik</b>	Met. Corr. 1 - H290
<b>Bahaya kesehatan</b>	Eye Dam. 1 - H318
<b>Bahaya lingkungan</b>	Tidak Diklasifikasi

#### Elemen label

##### **Piktogram**



##### **Kata Sinyal**

Bahaya

##### **Pernyataan bahaya**

H290 Kemungkinan korosif pada logam  
H318 Menyebabkan kerusakan mata berat.

**BELGARD® EV2050**

<b>Pernyataan kehati-hatian</b>	<p>P280 Kenakan sarung tangan pelindung/ pakaian pelindung/ pelindung mata/ pelindung wajah.</p> <p>P302+P352 JIKA TERKENA KULIT: Cuci dengan air yang banyak.</p> <p>P305+P351+P338 JIKA TERKENA MATA: Bilas secara hati-hati dengan air selama beberapa menit. Lepas lensa kontak, jika digunakan dan mudah dilakukan. Lanjutkan membilas.</p> <p>P310 Segera hubungi POISON CENTER/ dokter.</p> <p>P332+P313 Jika terjadi iritasi pada kulit: Dapatkan nasihat/ penanganan medis.</p> <p>P406 Simpan dalam kemasan tahan korosif/ dengan resistant inner liner.</p>
---------------------------------	--

**Berisi** PHOSPHONIC ACID DERIVATIVE

**BAGIAN 3: Komposisi / informasi pada kandungan bahan****Campuran**

<p><b>POLYCARBOXYLIC ACID</b> <span style="float: right;"><b>10-30%</b></span></p> <p>Nomor CAS: —</p>
<p><b>Klasifikasi</b></p> <p>Met. Corr. 1 - H290</p> <p>Eye Irrit. 2A - H319</p> <p>Aquatic Chronic 3 - H412</p>
<p><b>POLYCARBOXYLIC ACID</b> <span style="float: right;"><b>10-30%</b></span></p> <p>Nomor CAS: —</p>
<p><b>Klasifikasi</b></p> <p>Met. Corr. 1 - H290</p> <p>Eye Irrit. 2A - H319</p>
<p><b>PHOSPHONIC ACID DERIVATIVE</b> <span style="float: right;"><b>1-5%</b></span></p> <p>Nomor CAS: —</p>
<p><b>Klasifikasi</b></p> <p>Met. Corr. 1 - H290</p> <p>Acute Tox. 4 - H302</p> <p>Eye Dam. 1 - H318</p>

Penjelasan lengkap tentang semua bahaya dapat dilihat pada seksi 16.

**Ulasan komposisi** Aqueous solution containing polycarboxylic acids and a phosphonic acid derivative.

**BAGIAN 4: Pertolongan pertama****Deskripsi langkah-langkah pertolongan pertama**

<b>Inhalasi</b>	Dapatkan bantuan medis jika rasa tidak nyaman berlanjut. Pindahkan korban ke udara segar dan jaga agar tetap hangat dan beristirahat dalam posisi yang nyaman untuk bernafas. If not breathing, give artificial respiration or give oxygen by trained personnel. Seek immediate medical attention.
<b>Proses menelan</b>	Jangan memaksa untuk muntah. Jika muntah, kepala harus direndahkan sehingga muntahan tidak masuk ke dalam paru-paru. Bilas mulut secara menyeluruh dengan air. Jangan pernah memberikan apapun melalui mulut kepada orang yang tidak sadar. Dapatkan bantuan medis jika rasa tidak nyaman berlanjut.

## BELGARD® EV2050

**Kontak kulit** Segera lepas pakaian yang terkontaminasi. Segera bilas dengan air yang banyak. Lanjutkan membilas sekurang-kurangnya 15 menit. Dapatkan bantuan medis jika terjadi iritasi setelah mencuci.

**Kontak mata** Segera bilas dengan air yang banyak. Lepaskan lensa kontak dan kelopak mata terbuka lebar. Dapatkan perawatan medis. Tunjukkan Lembar Data Keselamatan kepada tenaga medis. Lanjutkan menggujur selama 30 menit.

### Gejala dan efek yang paling penting, baik yang akut maupun yang tertunda

**Inhalasi** Tidak ada gejala tertentu yang diketahui. Iritasi sistem pernapasan bagian atas.

**Proses menelan** Tidak ada gejala tertentu yang diketahui. Dapat menyebabkan ketidaknyamanan jika tertelan.

**Kontak kulit** Tidak ada gejala tertentu yang diketahui. Kontak dengan kulit berkepanjangan dapat menyebabkan kemerahan dan iritasi.

**Kontak mata** Dapat menyebabkan penglihatan kabur dan kerusakan berat pada mata.

### Indikasi pertolongan medis pertama dan perawatan khusus yang diperlukan

**Catatan untuk dokter** Rawat sesuai gejala.

### **BAGIAN 5: Tindakan penanggulangan kebakaran**

#### Media pemadam kebakaran

**Media pemadam yang sesuai** Produk ini tidak mudah terbakar. Gunakan media pemadam yang cocok untuk memadamkan kebakaran.

#### Bahaya khusus yang muncul dari bahan atau campuran

**Bahaya spesifik** Kebakaran menyebabkan: Gas/uap/asap toksik dari: Karbon monoksida (CO). Karbon dioksida (CO<sub>2</sub>). Fosfor. Sulfur. Oksida dari zat berikut: Nitrogen. Tidak tercatat kebakaran atau ledakan luar biasa berbahaya.

#### Saran untuk petugas pemadam kebakaran

**Tindakan protektif selama pemadam kebakaran** Pindahkan kemasan dari area kebakaran jika dapat dilakukan tanpa risiko. Dinginkan kemasan yang terkena api dengan air sampai dingin setelah api padam.

**Alat perlindungan khusus bagi petugas pemadam kebakaran** Tinggalkan zona bahaya segera. Kenakan alat bantu pernapasan tekanan positif (SCBA) dan pakaian pelindung yang sesuai

### **BAGIAN 6: Tindakan terhadap tumpahan**

#### Pencegahan pribadi, peralatan pelindung dan prosedur darurat

**Tindakan pencegahan pribadi** Kenakan pakaian pelindung seperti yang dijelaskan dalam bagian 8 lembar data keselamatan ini. Hindari menghirup uap dan kontak dengan kulit dan mata.

#### Tindakan pencegahan untuk melindungi lingkungan

**Tindakan pencegahan untuk melindungi lingkungan** Hindari membuang ke saluran pembuangan. Kumpulkan dan buang tumpahan seperti yang ditunjukkan dalam bagian 13.

#### Metode dan bahan untuk penyimpanan dan pembersihan

**Metode untuk pembersihan** Hindari tumpahan memasuki saluran pembuangan, selokan atau sungai. Serap dalam vermikulit, pasir kering atau tanah dan tempat ke dalam kemasan. Tampung tumpahan untuk reklamasi atau pembuangan dalam wadah tertutup melalui kontraktor limbah yang memiliki izin. Kemasan tumpahan harus diberi label dan simbol bahaya yang benar dan sesuai dengan isinya.

#### Merujuk ke bagian lainnya

## BELGARD® EV2050

**Merujuk ke bagian lainnya** Untuk pembuangan limbah, lihat bagian 13.

### BAGIAN 7: Penanganan dan penyimpanan

#### Tindakan penanganan yang aman

**Tindakan pencegahan untuk penggunaan** Avoid contact with eyes, skin, and clothing. Éviter d'aspirer (la poussière, la vapeur, la brume, le gaz). Prosedur kebersihan pribadi yang baik harus dilaksanakan. Wear gloves, overalls and eye protection. Se laver les mains avant de manger. Fasilitas pencuci mata dan shower darurat harus tersedia saat menangani produk ini.

#### Kondisi penyimpanan yang aman, termasuk adanya inkompatibilitas

**Tindakan pencegahan untuk penyimpanan** Simpan di rapat tertutup, wadah asli di tempat yang kering, sejuk, dan berventilasi baik. Simpan pada suhu tidak lebih dari 50 ° C / 122 ° F. Melindungi dari pembekuan dan sinar matahari langsung. Jika beku: sekali dicairkan, agitasi kontainer penuh semangat untuk memastikan produk yang homogen. Simpan jauh dari bahan berikut; alkalis, asam, sianida, agen pereduksi, bahan pengoksidasi dan aluminium. Jangan gunakan wadah yang terbuat dari baja karbon. Tetap terpisah dari makanan, feed, pupuk, dan bahan-bahan sensitif lainnya

**Kelas penyimpanan** Penyimpanan bahan korosif.

#### Penggunaan akhir tertentu

**Penggunaan akhir tertentu** Penggunaan untuk produk ini dirinci dalam Bagian 1.

### BAGIAN 8: Pengontrolan paparan / perlindungan personal

**Ulasan kandungan bahan** Tidak ada batas paparan yang diketahui untuk bahan ini.

#### Kontrol paparan

#### Peralatan pelindung



**Kontrol teknik yang tepat** Tidak ada persyaratan ventilasi khusus.

#### Pelindung mata / wajah

Pelindung berikut harus dipakai: Kacamata untuk cipratan bahan kimia. Pelindung mata sesuai standar, harus dipakai jika penilaian risiko menunjukkan kemungkinan kontak dengan mata. Pelindung berikut harus dipakai: Full face visor atau perisai.

#### Pelindung tangan

Selection of a suitable glove depends on work conditions and whether the product is present on its own or in combination with other substances. Pakai sarung tangan pelindung yang terbuat dari bahan berikut: Neoprene. Karet nitril. Polietilene. Polivinil klorida (PVC). Perlu diperhatikan bahwa cairan dapat menembus sarung tangan. Penggantian yang sering direkomendasikan.

#### Perlindungan kulit dan tubuh lainnya

Kenakan pakaian yang cocok untuk mencegah kontak berulang atau berkepanjangan dengan kulit. Kenakan apron atau pakaian pelindung jika ada kemungkinan kontak.

#### Tindakan higienis

Sediakan tempat pencuci mata dan shower mandi. Tidak ada prosedur kebersihan spesifik direkomendasikan tapi praktek kebersihan pribadi yang baik harus selalu diamati ketika bekerja dengan produk kimia. Bersihkan pakaian yang terkontaminasi sebelum digunakan lagi.

#### Perlindungan pernapasan

Tidak ada rekomendasi yang spesifik. Pelindung pernapasan harus digunakan jika kontaminasi udara melebihi nilai ambang batas yang direkomendasikan.

### BAGIAN 9: Sifat Fisik dan Kimia

#### Informasi tentang sifat fisik dan kimia

**BELGARD® EV2050**

<b>Penampilan</b>	Cairan.
<b>Warna</b>	Terang (atau pucat). Kuning.
<b>Bau</b>	Sedikit. Asam asetat.
<b>Ambang bau</b>	Tidak tersedia. Tidak tersedia.
<b>pH</b>	pH (larutan konsentrat): <2
<b>Titik lebur</b>	<~-5°C
<b>Titik didih awal dan rentang</b>	101 - 103 @°C @ 760 mm Hg
<b>Titik nyala</b>	Tidak tersedia.
<b>Freezing Point:</b>	
<b>Laju penguapan</b>	Tidak tersedia.
<b>Faktor penguapan</b>	Tidak tersedia.
<b>Batas atas / bawah mudah terbakar atau meledak</b>	Tidak berlaku.
<b>Tekanan uap</b>	Tidak tersedia.
<b>Berat jenis uap</b>	Tidak tersedia.
<b>Berat jenis relatif</b>	1.14 - 1.16 @ @ 20°C
<b>Kelarutan</b>	Larut dengan air.
<b>Koefisien partisi</b>	log Pow: < 0
<b>Auto-ignition temperature</b>	Tidak tersedia.
<b>Viskositas</b>	9 - 15 cSt @ 25°C
<b>Sifat ledakan</b>	Tidak berlaku.
<b>Sifat pengoksidasi</b>	Tidak memenuhi kriteria untuk diklasifikasikan sebagai pengoksidasi.
<b>Informasi lain</b>	Tidak tersedia.

**BAGIAN 10: Stabilitas dan reaktivitas**

<b>Reaktivitas</b>	Bereaksi dengan basa dan menghasilkan panas.
<b>Stabilitas</b>	Stabil pada suhu kamar normal dan bila digunakan sebagaimana direkomendasikan.
<b>Kemungkinan reaksi berbahaya</b>	Tidak akan berpolimerisasi.
<b>Kondisi yang harus dihindari</b>	Bereaksi dengan basa dan menghasilkan panas. High temperatures
<b>Bahan yang harus dihindari</b>	Basa kuat. Zat pengoksidasi kuat. Pereduksi kuat. Nitrit organik. Nitrit anorganik.
<b>Bahaya penguraian produk</b>	Gas/uap/asap toksik dari: Dekomposisi termal atau produk hasil pembakaran dapat mencakup zat berikut: Karbon monoksida (CO). Karbon dioksida (CO <sub>2</sub> ). Fosfor. Sulfur. Hidrogen sianida (HCN). Oksida dari zat berikut: Nitrogen.

**BAGIAN 11: Informasi Toksikologi****Informasi tentang efek toksikologi**

**BELGARD® EV2050**

**Efek kesehatan lain** Tidak ada bukti bahwa produk tersebut dapat menyebabkan kanker.

**Supplemental Toxicological Information**

**Mutagenicity** This product is not expected to be mutagenic

**Toksistas akut - mulut**

**Toksistas akut oral (LD<sub>50</sub> mg / kg)** 2.400,0

**Spesies** Tikus

**ATE oral (mg / kg)** 11.111,11

**Inhalasi** Dapat menyebabkan iritasi sistem pernafasan.

**Proses menelan** Dapat menyebabkan sakit perut atau muntah.

**Kontak kulit** Non Irritant. Bukan sensitasi kulit.

**Kontak mata** Resiko kerusakan serius pada mata .

**BAGIAN 12: Informasi Ekologi**

**Ekotoksistas** Produk ini diperkirakan tidak akan berbahaya bagi lingkungan.

**Toksistas akut - ikan** LC<sub>50</sub>, 96 jam: > 1000 mg/l,  
LC<sub>50</sub>, 96 hours: >1000 mg/l, Ikan

**Toksistas akut - invertebrata akuatik** EC<sub>50</sub>, 48 jam: > 1000 mg/l, Daphnia magna  
EC<sub>50</sub>, 48 hours: >1000 mg/l, Daphnia magna

**Toksistas akut - tanaman akuatik** IC<sub>50</sub>, 72 jam: > 100 mg/l,  
IC<sub>50</sub>, 72 hours: >100 mg/l, Ganggang

**Persisten dan Penguraian**

**Persisten dan penguraian** Not readily biodegradable

**Potensi penumpukan biologis**

**Potensi penumpukan biologis** Produk tidak mengandung zat yang bersifat bioakumulasi.

**Koefisien partisi** log Pow: < 0

**Mobilitas di dalam tanah**

**Mobilitas** Produk tidak dapat bercampur dengan air. Dapat menyebar di sistem air.

**Dampak merugikan lainnya**

**Dampak merugikan lainnya** Tidak tersedia.

**BAGIAN 13: Pertimbangan pembuangan****Metode pengolahan limbah**

**Informasi umum** Ketika menangani limbah, tindakan pencegahan keselamatan yang berlaku untuk penanganan produk harus dipertimbangkan. Triple rinse drums prior to recycling or disposal.

**BELGARD® EV2050**

**Metode pembuangan** Serap dalam vermikulit, pasir kering atau tanah dan tempat ke dalam kemasan. Buang limbah melalui kontraktor pembuangan limbah yang memiliki izin. Liquid material should be incinerated. Material absorbed onto sand or earth should be disposed of as solid waste in accordance with local regulations. Empty packaging may contain product residues and due consideration should be given prior to disposal.

**BAGIAN 14: Informasi Transportasi****Nomor UN**

No. UN (Jalan Raya/Kereta Api)	3265
No. UN (IMDG)	3265
No. UN (ICAO)	3265

**Nama UN produk yang dikirim**

Nama pengiriman (Jalan Raya/Kereta Api)	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S., (Contains polycarboxylic acids & a phosphonic acid)
Nama pengiriman (IMDG)	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S., (Contains polycarboxylic acids & a phosphonic acid)
Nama pengiriman (ICAO)	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S., (Contains polycarboxylic acids & a phosphonic acid)

**Kelas bahaya pengangkutan**

Kelas Jalan Raya/Kereta Api	8
Kelas IMDG	8
Kelas ICAO / divisi	8

**Label transportasi****Grup Kemasan**

Grup kemasan Raya/Kereta Api	III
Grup kemasan IMDG	III
Grup kemasan ICAO	III

**Bahaya lingkungan**

**Bahan berbahaya terhadap lingkungan /marine pollutant**

Tidak.

**Tindakan pencegahan khusus untuk pengguna**

Kode kelompok segregasi IMDG	1. Asam
EmS	F-A, S-B
Classification Code (Adr)	C3

**BELGARD® EV2050****BAGIAN 15: Informasi peraturan****Inventory****UE (EINECS/ELINCS)**

Semua bahan terdaftar atau dikecualikan.

**Kanada (DSL/NDSL)**

Semua bahan terdaftar atau dikecualikan.

**Amerika Serikat (TSCA)**

Semua bahan terdaftar atau dikecualikan.

**Amerika Serikat (TSCA) 12(b)**

Tak satu pun dari bahan-bahan yang terdaftar.

**Australia (AICS)**

Semua bahan terdaftar atau dikecualikan.

**Jepang (MITI)**

Semua bahan terdaftar atau dikecualikan.

**JAPAN- IHSL****Korea (KECI)**

Semua bahan terdaftar atau dikecualikan.

**Cina (IECSC)**

Semua bahan terdaftar atau dikecualikan.

**Filipina (PICCS)**

Semua bahan terdaftar atau dikecualikan.

**Selandia Baru (NZIOC)**

Semua bahan terdaftar atau dikecualikan.

**BAGIAN 16: Informasi lain****Informasi umum**

Belgard EV2050 is certified by NSF International for use as an antiscalant in seawater distillation plants. The maximum approved dose level is 8 mg/l in the feedwater. Classified as corrosive class 8 for transportation on the basis of its effect on mild steel and/or aluminium. For advice on chemical emergencies, spillages, fires or first aid in relation to this product please contact the relevant emergency number below : EU/English Speakers - +44 (0) 1235 239 670 (NCEC) Arabic Speakers - +44 (0) 1235 239 671 Asia/Pacific countries - +65 3158 1074 Within Mainland China: +86 532 8388 9090 (NRCC).  
To/From China: +86 10 5100 3039 (NCEC)

**Ulasan revisi**

9. H302 and H290 added to phosphonic acid derivative classification. NSF certification added

**Diterbitkan oleh**

BWA Water Additives Regulatory Group, +44(0)1618646699

**Tanggal revisi**

19/04/2017

**Revisi**

9

**Nomor SDS**

10289



## BELGARD® EV2050

<b>Pernyataan bahaya secara keseluruhan</b>	H290 Kemungkinan korosif pada logam H302 Berbahaya jika tertelan. H318 Menyebabkan kerusakan mata berat. H319 Menyebabkan gangguan mata berat. H412 Berbahaya terhadap kehidupan akuatik dengan efek jangka panjang.
<b>NSF/ANSI Standard 60</b>	Plant at Manchester, UK, Maximum dose 8 mg/L

For safety reasons it is IMPERATIVE that customers:-

1. Ensure that all those within their control who use the products are supplied with all relevant information contained within the Safety Data Sheet and Technical Bulletin concerning the applications for which the product is designed and any instructions and warnings contained therein.
2. Consult BWA Water Additives before using or supplying the product for any other applications. The information contained herein is based on the present state of our knowledge and is intended to describe our products from the point of view of safety requirements. It should not therefore be construed as guaranteeing specific properties.