

Bahagian 1: Pengenalpastian bahan kimia dan pembekal

Pengecaman produk	C34™ Cement Powder Component
Kaedah pengecaman yang lain	
Nombor SDS	4303
Pengesyoran penggunaan bahan kimia dan batas-batas penggunaan	
Kegunaan yang disarankan	Pengikatan Karbon dan Grafit
Sekatan yang disarankan	Tiada yang diketahui.
Butiran pembekal utama	
Pembekal	Shanghai GrafTech Trading Co., Ltd. Suite 2104, International Capital Plaza 1318 Sichuan Road North Hongkou District, Shanghai 200080 China +86-21-63258018
Pengilang	GrafTech International Holdings Inc. or affiliate 982 Keynote Circle Brooklyn Heights, Ohio 44131 +1 216-676-2555
Orang untuk dihubungi	Product Responsibility Manager +1-216-676-2304
E-mel	sds@graftech.com
Kecemasan	For Chemical Emergency ONLY, call CHEMTREC at: 1-800-815-308, +(60) 327-884-561, +1-703-527-3887

Seksyen 2: Pengenalan bahaya

Bahaya fizikal	Tidak diklasifikasi.	
Berbahaya untuk kesihatan.	Pemekaan kulit	Kategori 1
	Kekarsinogenan	Kategori 2
	Ketoksikan organ sasaran khusus - dedahan berulang	Kategori 2 (Paru-paru)
Bahaya persekitaran	Tidak diklasifikasi.	
Unsur-unsur label		



Kata isyarat	Amaran
Pernyataan bahaya	Boleh menyebabkan tindak balas alahan kulit. Disyaki menyebabkan kanser. Boleh menyebabkan kerosakan organ (Paru-paru) melalui pendedahan berpanjangan atau berulang.
Pernyataan waspada	
Pencegahan	Dapatkan arahan khas sebelum menggunakan produk. Jangan kendalikan bahan sehingga semua langkah keselamatan telah dibaca dan difahami. Jangan sedut habuk. Pakai sarung tangan perlindungan. Gunakan kelengkapan pelindung diri seperti yang dikehendaki Pakaian kerja yang tercemar mestilah tidak dibiarkan keluar dari tempat kerja.
Tindakan	JIKA TERKENA KULIT: Basuh dengan sabun dan air yang banyak. JIKA terdedah atau terkena bahan: Dapatkan nasihat/rawatan perubatan. Jika berlaku kerengsaan kulit atau ruam: Dapatkan bantuan/rawatan perubatan. Basuh pakaian yang tercemar sebelum menggunakannya semula.
Penyimpanan	Simpan di tempat berkunci.
Pembuangan	Menguruskan bahan / bekal menurut tempatan/kawasan/negara/peraturan dunia
Bahaya lain yang tidak menimbulkan klasifikasi	Boleh membentuk kumpulan habuk boleh bakar dalam udara.
Maklumat tambahan	Tiada.

Seksyen 3: Komposisi dan maklumat ramuan bahan kimia berbahaya tersebut

Campuran

Nama kimia	Nama umum dan sinonim	Nombor CAS	Kandungan mengikut peratus (%)
Grafit		7782-42-5	< 60
Karbon hitam		1333-86-4	< 25
Resin Fenolik		9003-35-4	< 20
Sulingan (petroleum), naftenik ringan olahan hidro		64742-53-6	< 3
Metenamina		100-97-0	< 2

Seksyen 4: Langkah-langkah pertolongan cemas

Dihidu	Pindahkan ke udara bersih. Hubungi doktor sekiranya gejala-gejala timbul atau berlanjutan.
Terkena kulit	Tanggalkan pakaian tercemar segera dan basuh kulit dengan sabun dan air. Dalam halekzema atau penyakit kulit lain: Dapatkan rawatan perubatan dan bawa bersama arahan ini.
Terkena mata	Jangan gosok mata. Bilas dengan air. Dapatkan rawatan perubatan jika kerengsaan terjadi dan tidak reda.
Ditelan	Bilas mulut. Dapatkan rawatan perubatan jika simptom terjadi.
Gejala/kesan paling penting, akut dan tertangguh	Habuk mungkin merengsa salur pernafasan, kulit dan mata. Batuk. Mungkin menyebabkan tindak balas alergi kulit. Dermatitis. Ruam. Pendedahan berpanjangan boleh menyebabkan kesan yang kronik.
Petunjuk bahawa pemerhatian perubatan serta-merta dan rawatan khusus diperlukan	Sediakan langkah-langkah sokongan am dan rawatan mengikut gejala. Pastikan mangsa diawasi. Gejala mungkin tertunda.
Maklumat umum	JIKA terdedah atau terkena bahan: Dapatkan nasihat/rawatan perubatan. Jika anda merasa kurang sihat, dapatkan nasihat perubatan (tunjukkan label jika perlu). Pastikan kakitangan perubatan menyedari tentang bahan(-bahan) yang terlibat, dan mengambil langkah-langkah keselamatan untuk melindungi diri mereka. Basuh pakaian yang tercemar sebelum menggunakannya semula.

Seksyen 5: Langkah-langkah memadam kebakaran

Media pemadam yang sesuai	Kabus air. Buih. Serbuk bahan kimia kontang. Karbon dioksida (CO ₂). Gunakan media pemadam dengan berhati-hati demi mengelakkan terjadinya habuk bawaan udara. Elakkan media bertekanan tinggi yang boleh menyebabkan campuran debu dan udara berpotensi boleh meletup terbentuk.
Media pemadam yang tidak sesuai	Jangan guna jet air sebagai pemadam, kerana ini akan menyebarkan lagi api.
Bahaya khusus yang terbit daripada bahan kimia ini	Bahaya letupan: Elakkan daripada membangkitkan habuk; habuk seni yang tersebar di udara dalam kepekatan yang mencukupi, dan apabila hadir sumber pencucuhan, mungkin menimbulkan bahaya letupan habuk.
Peralatan perlindungan khusus dan awasan untuk pemadam kebakaran	Peralatan
Peralatan/arahan memadam kebakaran	Jika berlaku kebakaran dan/atau letupan jangan menghirup wasapnya.
Kod HAZCHEM	Tiada.
Cara-cara khusus	Gunakan prosedur melawan kebakaran yang standard dan timbangkan bahaya bahan lain yang terbabit.
Bahaya kebakaran umum	Boleh membentuk kumpulan habuk boleh bakar dalam udara.

Seksyen 6: Langkah-langkah pembebasan tidak sengaja

Langkah waspada diri, peralatan pelindung dan prosedur kecemasan	Jauhkan kakitangan yang tidak diperlukan. Jauhkan orang-orang dari dan daripada berada di atas arah tiupan angin ke tumpahan/kebocoran. Gunakan hanya alat yang tidak mengeluarkan percikan api. Jangan biarkan endapan habuk bertimbun di mana-mana permukaan, kerana mungkin membentuk campuran mudah meletup jika dibebaskan ke atmosfera dalam kepekatan yang mencukupi. Pakai peralatan dan pakaian perlindungan yang sesuai semasa pembersihan. Jangan sedut habuk. Jangan sentuh bekas yang rosak atau bahan tumpah kecuali memakai pakaian pelindung yang wajar. Pastikan terdapat pengudaraan yang memadai. Pihak berkuasa tempatan harus diberitahu jika tumpahan besar tidak boleh dibendung. Untuk perlindungan peribadi, lihat seksyen 8.
---	--

Langkah-langkah waspada alam sekitar

Elakkan membuang ke dalam longkang, saluran air atau ke atas tanah.

Kaedah dan bahan bagi membendung dan membersihkannya

Hapuskan semua punca nyalaan (jangan merokok, menyalakan api, atau percikan api, atau api dalam kawasan terbabit). Ambil langkah berjaga-jaga terhadap nyahcas statik. Gunakan hanya alat yang tidak mengeluarkan percikan api. Elakkan penyebaran habuk di udara (ertinya, bersihkan permukaan berhabuk dengan menggunakan udara mampat). Pembangkitan dan penimbunan habuk harus dikurangkan ke paras minimum. Kumpulkan habuk menggunakan vakum yang dilengkapi turas HEPA. Produk ini terlarutcampur dalam air. Hentikan aliran bahan, jika ini dapat dilakukan tanpa risiko.

Tumpahan Besar: Basahkan dengan air dan bentengkan supaya kemudian dapat dilupuskan. Sodok bahan ke dalam bekas buangan. Setelah produk didapatkan semula, siram bersih kawasan tumpahan dengan air

Tumpahan Kecil: Ambil secara mekanikal dan kumpul dalam bekas untuk dilupuskan.

Jangan kembalikan tumpahan ke bekas asal untuk diguna semula. Tempatkan bahan di dalam bekas yang sesuai, bertutup, berlabel. Untuk pelupusan sisa, lihat seksyen 13.

Seksyen 7: Pengendalian dan penyimpanan

Langkah waspada bagi pengendalian selamat

Dapatkan arahan khas sebelum menggunakan produk. Jangan kendalikan bahan sehingga semua langkah keselamatan telah dibaca dan difahami. Pembangkitan dan penimbunan habuk harus dikurangkan ke paras minimum. Elakkan endapan besar bahan, terutama pada permukaan mendatar, yang mungkin terbawa udara lalu membentuk kepulan habuk mudah terbakar dan mungkin menyebabkan letupan sekunder. Amalan mengemaskan tempat kerja secara rutin harus dilaksanakan agar habuk tidak bertumpuk di mana-mana permukaan. Serbuk kering dapat menimbunkan cas elektrik statik apabila terkena geseran dalam operasi pemindahan dan pencampuran. Sediakan langkah waspada yang memadai, misalnya pembumian dan perangkaian peralatan elektrik, atau atmosfera lengai. Jauhkan daripada haba/percikan api/nyalaan terbuka/permukaan panas. – Dilarang merokok. Kalis letupan umum dan ventilasi ekzos setempat. Jangan sedut habuk. Elakkan sentuhan dengan mata, kulit dan pakaian. Elakkan pendedahan jangka masa yang panjang. Harus dikendalikan dalam sistem tertutup, jika dapat. Pakai peralatan pelindung diri yang wajar. Selia amalan kebersihan industri yang baik.

Keadaan penyimpanan yang selamat, termasuk apa-apa bahan atau keadaan tak serasi

Simpan di tempat berkunci. Bekas biar bertutup rapat di tempat yang kering, dingin dan mempunyai pengudaraan yang bagus. Simpan jauh dari bahan tidak serasi (Lihat Seksyen 10 SDS).

Seksyen 8: Kawalan pendedahan dan perlindungan peribadi

Had pendedahan pekerja

Malaysia. OEL. (Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerja (Penggunaan dan Standard Pendedahan Bahan Kimia Berbahaya kepada Kesihatan))

Komponen	Jenis	Nilai	Bentuk
Grafit (CAS 7782-42-5)	TWA	2 mg/m ³	Pecahan boleh dihirup.
Karbon hitam (CAS 1333-86-4)	TWA	3.5 mg/m ³	
Sulingan (petroleum), naftenik ringan olahan hidro (CAS 64742-53-6)	TWA	5 mg/m ³	Kabus.

Nilai Had Ambang ACGIH Amerika Syarikat

Komponen	Jenis	Nilai	Bentuk
Grafit (CAS 7782-42-5)	TWA	2 mg/m ³	Pecahan boleh dihirup.
Karbon hitam (CAS 1333-86-4)	TWA	3.5 mg/m ³	Pecahan boleh dihidu
Sulingan (petroleum), naftenik ringan olahan hidro (CAS 64742-53-6)	TWA	5 mg/m ³	Pecahan boleh dihidu

Nilai had biologi

Tiada had pendedahan biologi dicatatkan bagi ramuannya.

Kawalan kejuruteraan yang wajar

Kalis letupan umum dan ventilasi ekzos setempat. Alih udara umum yang sempurna (lazimnya 10 pertukaran udara sejam) harus digunakan. Kadar alih udara harus dipadankan dengan keadaan. Jika berkenaan, gunakan kepungan proses, alih udara ekzos setempat, atau kawalan kejuruteraan lain untuk mengekalkan aras bawaan udara di bawah had pendedahan yang disarankan. Jika had pendedahan belum dipastikan, kekalkan aras bawaan udara ke aras yang dapat di terima. Jika langkah-langkah kejuruteraan tidak cukup untuk mengekalkan kepekatan zarah habuk di bawah OEL (nilai had pendedahan), perlindungan pernafasan yang sesuai hendaklah dipakai. Sediakan alih udara kalis letupan bagi kepekatan habuk yang tinggi.

Langkah perlindungan individu, seperti peralatan perlindungan peribadi

Perlindungan mata/muka

Alat pernafasan bahan kimia dengan katrij penutup muka penuh, debu dan penapis kabus.

Perlindungan Kulit	
Perlindungan tangan	Pakai sarung tangan merintang bahan kimia yang sesuai.
Lain-lain	Pakai pakaian merintang bahan kimia yang sesuai. Penggunaan apron kedap adalah disyorkan.
Perlindungan pernafasan	Alat pernafasan bahan kimia dengan katrij penutup muka penuh, debu dan penapis kabus.
Bahaya terma	Pakai pakaian pelindung terma yang wajar, apabila perlu.
Kebersihan umum yang perlu diambil kira	Patuhi apa-apa keperluan pengawasan perubatan. Bila mengguna, jangan makan, minum atau merokok. Sentiasa amalkan langkah kebersihan diri yang baik, seperti membasuh tubuh setelah menangani bahan dan sebelum makan, minum, dan/atau merokok. Basuh pakaian kerja dan peralatan pelindung secara rutin bagi menghapus zat pencemar. Pakaian kerja yang tercemar tidak boleh dibawa keluar dari tempat kerja.

Seksyen 9: Sifat-sifat fizikal dan kimia

Rupa	Serbuk hitam
Keadaan jirim	Pepejal.
Bentuk	Serbuk.
Warna	Hitam.
Bau	Fenol.
Ambang bau	Tidak tersedia.
pH	Tidak berkenaan
Takat lebur/takat beku	Tiada data.
Takat didih permulaan dan julat didih	Tidak berkenaan
Takat Kilat	Tidak berkenaan
Kadar Penyejatan	Tidak berkenaan
Kemudahbakaran (pepejal, gas)	Debu mungkin membentuk letupan campuran dengan udara.
Had boleh letup atau kemudahbakaran atas dan bawah	
Had kemudahbakaran - bawah (%)	Tidak berkenaan
Had kemudahbakaran - atas (%)	Tidak berkenaan
Had boleh letup - bawah (%)	Tidak tersedia.
Had letupan – atas (%)	Tidak tersedia.
Tekanan Wap	Tidak berkenaan
Ketumpatan wap	Tidak berkenaan
Ketumpatan relatif	1
Keterlarutan	
Keterlarutan (air)	0.1 - 1 Slightly soluble.
Pekali sekatan (n-oktanol/air)	Tidak berkenaan
Suhu swanyala	Tidak berkenaan
Suhu penguraian	Tiada data.
Kelikatan	Tidak tersedia.
Maklumat lain	
Ketumpatan pukal	Tidak berkenaan
Sifat mudah letup	Debu mungkin membentuk letupan campuran dengan udara.
Sifat-sifat mengoksida	Tidak mengoksida.

Seksyen 10: Kestabilan dan kereaktifan

Kereaktifan	Produk ini stabil dan tidak reaktif dalam keadaan penggunaan, penyimpanan dan pengangkutan normal.
Kestabilan kimia	Bahan ini stabil dalam keadaan normal.
Kemungkinan tindak balas berbahaya	Tiada tindakbalas bahaya yang diketahui di bawah keadaan-keadaan penggunaan normal.
Keadaan untuk dielak	Jauhkan daripada haba, percikan api dan api terbuka. Sentuhan dengan bahan tak serasi. Pembangkitan dan penimbunan habuk harus dikurangkan ke paras minimum.
Bahan-bahan Incompatible	Agen pengoksidaan keras. Klorin

Hasil penguraian berbahaya Tiada bahaya hasil penguraian yang diketahui.

Seksyen 11: Maklumat toksikologi

Maklumat tentang laluan pendedahan yang berkemungkinan

Dihidu	Boleh menyebabkan kerosakan organ melalui pendedahan berpanjangan atau berulang melalui penyedutan. Debu mungkin merengsa sistem pernafasan.
Terkena kulit	Debu atau serbuk boleh merengsa kulit. Mungkin menyebabkan tindak balas alergi kulit.
Terkena mata	Habuk mungkin merengsa mata.
Ditelan	Dijangka bahaya penelanan yang rendah.
Gejala berkaitan sifat fizikal, kimia dan toksikologi	Habuk mungkin merengsa salur pernafasan, kulit dan mata. Batuk. Mungkin menyebabkan tindak balas alergi kulit. Dermatitis. Ruam.

Maklumat tentang kesan toksikologi

Ketoksikan akut

Komponen	Spesies	Keputusan Ujian
Grafit (CAS 7782-42-5)		
Akut		
Oral		
LD50	Tikus	> 10000 mg/kg
Karbon hitam (CAS 1333-86-4)		
Akut		
Dermis		
LD50	Arnab	> 3000 mg/kg
Oral		
LD50	Tikus	> 8000 mg/kg
Sulingan (petroleum), naftenik ringan olahan hidro (CAS 64742-53-6)		
Akut		
Dihidu		
LD50	Tikus	2.81 mg/l

Penghakisian / kerengsaan kulit Sentuhan kulit yang berpanjangan mungkin menyebabkan rengsaan sementara.

Kerengsaan mata / kerosakan mata yang serius Sentuhan terus dengan mata mungkin menyebabkan kerengsaan sementara.

Pemekaan pernafasan atau kulit

Pemekaan pernafasan	Bukan pemeka pernafasan.
Pemekaan kulit	Mungkin menyebabkan tindak balas alergi kulit.
Kemutagenan sel germa	Tiada data tersedia untuk menunjukkan produk atau apa-apa komponen yang hadir lebih daripada 0.1% adalah mutagenik atau genotoksik.
Kekarsinogenan	Disyaki menyebabkan kanser.

Monograf IARC. Overall Evaluation of Carcinogenicity (Penilaian Menyeluruh tentang Kekarsinogenan)

Karbon hitam (CAS 1333-86-4)	2B Berkemungkinan karsinogen kepada manusia.
Sulingan (petroleum), naftenik ringan olahan hidro (CAS 64742-53-6)	3 Tidak dapat diklasifikasi tentang tahap karsinogen kepada manusia.

Ketoksikan pembiakan	Produk ini dijangka tidak menyebabkan kesan pembiakan atau perkembangan.
Ketoksikan organ sasaran khusus - dedahan tunggal	Tidak diklasifikasi.
Ketoksikan organ sasaran khusus - dedahan berulang	Boleh menyebabkan kerosakan organ (Paru-paru) melalui pendedahan berpanjangan atau berulang.
Bahaya aspirasi	Bukan bahaya penghirupan.
Kesan-kesan kronik	Boleh menyebabkan kerosakan organ melalui pendedahan berpanjangan atau berulang. Penyedutan yang berpanjangan mungkin memudaratkan. Pendedahan berpanjangan boleh menyebabkan kesan yang kronik.

Seksyen 12: Maklumat ekologi

Ketoksikan ekologi	Produk ini tidak diklasifikasikan sebagai berbahaya kepada alam sekitar. Namun, hal ini tidak mengecualikan kemungkinan bahawa tumpahan yang besar atau kerap boleh membawa kesan memudaratkan atau merosakkan kepada alam sekitar.
---------------------------	---

Komponen	Spesies	Keputusan Ujian
Karbon hitam (CAS 1333-86-4)		
Aquatik		
<i>Akut</i>		
Ikan	LC50	Leuciscus idus
		>= 1000 mg/l, 96 jam
Metenamina (CAS 100-97-0)		
Aquatik		
Ikan	LC50	Bleak (<i>Alburnus alburnus</i>)
		> 10000 mg/l, 96 jam
Krustasea	EC50	Kutu Air (<i>Daphnia magna</i>)
		29868 - 43390 mg/l, 48 jam
Keberterusan / kedeградasian	Tiada data mengenai kebolehdegradasi produk ini.	
Potensi biotumpukan	Tiada data diperolehi.	
Kebolehergerakan di dalam tanah	Produk ini terlarut sedikit dalam air.	
Kesan buruk yang lain	Tiada kesan alam sekitar yang menjejaskan (con. penyusutan ozon, potensi pembentukan ozon fotokimia, gendala endokrin, potensi pemanasan global) dijangka daripada komponen ini.	

Seksyen 13: Maklumat pelupusan

Arahan pembuangan	Kumpul dan menebusguna atau lupus dalam bekas terkedap dalam sisa berlesen. Menguruskan bahan / bekal menurut tempatan/kawasan/negara/peraturan dunia
Peraturan pembuangan tempatan	Lupuskan selaras dengan semua peraturan yang berkenaan.
Buangan daripada sisa / produk tidak digunakan	Lupuskan menurut peraturan tempatan. Bekas atau pelapik yang kosong mungkin mengandungi sisa-sisa produk. Bahan ini dan bekasnya hendaklah dilupuskan dengan cara yang selamat (lihat: Arahan pelupusan).
Bahan bungkusan tercemar	Oleh kerana bekas yang dikosongkan mungkin masih mengandungi saki baki produk, ikuti amaran label walau pun setelah bekas dikosongkan. Bekas yang kosong hendaklah dibawa ke tapak pengendalian sisa yang disahkan untuk pengitaran semula atau pembuangan.

Seksyen 14: Maklumat pengangkutan

ADR	Tidak dikawal selia sebagai barang berbahaya.
RID	Tidak dikawal selia sebagai barang berbahaya.
IATA	Tidak dikawal selia sebagai barang berbahaya.
IMDG	Tidak dikawal selia sebagai barang berbahaya.
Pengangkutan secara pukal menurut Lampiran II MARPOL 73/78 dan Kod IBC	Tidak berkenaan
Kod HAZCHEM	Tiada.

Seksyen 15: Maklumat kawal selia

Peratusan khusus keselamatan, kesihatan dan persekitaran untuk produk yang dimaksudkan	Risalah data keselamatan kimia ini telah disediakan mengikut undang-undang dan garis panduan Malaysia OSH-CPL untuk rangka risalah data keselamatan yang dikeluarkan oleh kementerian kesihatan Malaysia.
Bahan Aktif Produk Racun Perosak (Akta Racun Perosak 1974, Jadual Pertama, seperti pindaan sehingga 1 Oktober, 2004)	Tidak dikawal selia.
Akta CWC (Konvensyen Senjata Kimia) 2005, Jadual 1-3, seperti yang dipinda melalui Peraturan CWC 2007, 5 Oktober, 2007)	Tidak dikawal selia.
Bahan Kimia Pengawasan Rapi Perubatan, Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Penggunaan dan Piawaian Pendedahan Bahan Kimia Berbahaya kepada Kesihatan) Peraturan 2000: Jadual 2	Sulingan (petroleum), naftenik ringan olahan hidro (CAS 64742-53-6)
Bahan Menyusutkan Ozon (DDS) (Arahan Kualiti Persekitaran (Larangan ke atas Penggunaan CFC dan Lain-lain Gas sebagai Agen Perejang dan Peniup) 1993, 31 Dis, 1993)	Tidak dikawal selia.
Penggunaan Bahan yang Dilarang (Arahan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Larangan Penggunaan Bahan) 1999)	Tidak dikawal selia.

Peraturan antarabangsa

Konvensyen Stockholm

Tidak berkeñaan

Konvensyen Rotterdam

Tidak berkeñaan

Protokol Montreal

Tidak berkeñaan

Protokol Kyoto

Tidak berkeñaan

Konvensyen Basel

Tidak berkeñaan

Seksyen 16: Maklumat lain

Tarikh dikeluarkan 28-Disember-2015

Tanggal Revision 24-Mei-2017

Versi # 03

Senarai singkatan Tidak tersedia.

Rujukan Tidak tersedia.

Kenyataan Sangkalan GRAFTECH INTERNATIONAL HOLDINGS INC. MENASIHATKAN PENGGUNA PRODUK INI UNTUK MENELITI LEMBARAN DATA KESELAMATAN [SAFETY DATA SHEET (SDS)] INI DAN MENGAMBIL TAHU TENTANG MAKLUMAT KESELAMATAN DAN BAHAYA PRODUK. UNTUK MENGGALAKKAN PENGGUNAAN PRODUK INI SECARA SELAMAT, PENGGUNA PERLU MEMBERITAHU PEKERJA, EJEN DAN KONTRAKTOR MEREKA TENTANG MAKLUMAT DALAM SDS INI DAN SEBARANG MAKLUMAT KESELAMATAN DAN BAHAYA PRODUK.

Maklumat ini diberi tanpa waranti. Maklumat ini dipercayai betul. Maklumat ini harus digunakan untuk membuat penentuan bebas tentang cara-cara melindungi keselamatan pekerja dan alam sekitar.