

Li-Ion Batteries BU Measuring

Lembaran maklumat keselamatan produk

Helaian data keselamatan tidak diperlukan bagi produk ini. Helaian Maklumat Keselamatan Produk telah dihasilkan atas dasar sukarela

Tarikh dikeluarkan: 19/07/2024 Tarikh disemak: 19/07/2024 Tarikh penggantian: 17/10/2022 Versi: 2.18

BAHAGIAN 1: Pengenalan bahan kimia dan pembekal

1.1. Pengecam produk

Nama Li-Ion Batteries BU Measuring

1.2. Kaedah pengenalan lain

Kod produk BU ET&A
Kaedah pengenalan lain Li-Ion Batteries POA 41, POA 80, POA 84, POA 90, POA 93, POA 99, PPA 102, PRA 84, PRA 84 02, PRA 84 03, PRA 84 G, PSA 81, PSA 82, PSA 83, AI E20, AI E21, PD-C

1.3. Kegunaan yang disarankan bagi bahan kimia dan kekangan kegunaan

Penggunaan disyorkan Bateri Lithium Ion boleh dicas semula
Sekatan ke atas penggunaan Khas untuk kegunaan profesional

1.4. Rincian pembekal

Pembekal

Hilti (Malaysia) Sdn. Bhd.
F-5-A, Sime Darby Brunfield Tower, No. 2, Jalan PJU 1A/7A
Oasis Square, Oasis Damansara
47301 Petaling Jaya, Selangor
Malaysia
T +60 3 5628 7222
1800 880 985 toll free - F +60 3 7848 7399

Jabatan yang mengeluarkan MSDS

Hilti AG
Feldkircherstraße 100
9494 Schaan
Liechtenstein
T +423 234 2111
product.compliance-power.tools@hilti.com

1.5. Nombor telefon kecemasan

Nombor kecemasan GBK GmbH Global Regulatory Compliance
+49 (0)6132-84463

Negara	Organisasi/Syarikat	Alamat	Nombor kecemasan	Ulasan
Malaysia	Malaysia National Poison Centre (NPC) Universiti Sains Malaysia	11800 Penang	+60 (0)4 6536 999 (Mon-Fri 8am-10pm; Sat, Sun & Public Holiday 8am-5pm)	

BAHAGIAN 2: Pengenalan bahaya

2.1. Pengelasan bahan kimia berbahaya

Pengelasan berlandaskan Tataamalan Industri mengenai pengelasan bahan kimia dan komunikasi bahaya (2019)

Tak terkelas

2.2. Unsur label

Pelabelan berlandaskan Tataamalan Industri mengenai pengelasan bahan kimia dan komunikasi bahaya (2019)

Pelabelan tidak berkenaan

Li-Ion Batteries BU Measuring

Lembaran maklumat keselamatan produk

Helaian data keselamatan tidak diperlukan bagi produk ini. Helaian Maklumat Keselamatan Produk telah dihasilkan atas dasar sukarela

2.3. Bahaya lain yang tidak terangkum dalam pengelasan

Bahaya lain yang tidak terangkum dalam pengelasan

Untuk bateri bahan kimia disimpan dalam bekas logam yang tertutup rapat, direka bentuk untuk menahan Suhu dan tekanan yang dihadapi semasa penggunaan biasa. Akibatnya, semasa penggunaan biasa tidak ada bahaya fizikal penyalaan atau letupan dan bahaya kimia kebocoran bahan berbahaya.

Ia boleh menyebabkan penjanaan haba atau kebocoran elektrolit jika terminal bateri bersentuhan dengan logam lain. Elektrolit mudah terbakar. Sekiranya berlaku kebocoran elektrolit, segera alihkan bateri daripada kebakaran.

Walau bagaimanapun, jika terdedah kepada kebakaran, menambah kejutan mekanikal, reput, menambah tekanan elektrik oleh salah guna, bolong pelepas gas akan dikendalikan. Bekas bateri akan pecah pada tahap yang melampau, bahan berbahaya mungkin dilepaskan.

Lebih-lebih lagi, jika dipanaskan dengan kuat oleh api di sekeliling, gas acrid mungkin terpancar.

BAHAGIAN 3: Komposisi dan maklumat mengenai ramuan bahan kimia berbahaya

3.1. Bahan

Tidak berkaitan

3.2. Campuran

Nota

Pek bateri Lithium Ion yang boleh dicuci semula:

Nama/Jenis	Kandungan tenaga (Wh)
POA 41	68
POA 80	19,8
POA 84	55
POA 90	45
POA 93	49
POA 99	70,2
PPA 102	43,09
PRA 84	33,0
PRA 84 02	37,0
PRA 84 03	36,0
PRA 84 G	44,0
PSA 81	37
PSA 82	36
PSA 83	97,2
AI E20	8
AI E21	16
PD-C	11

Produk ini mengandungi elektrod positif (Litium kobalt oksida (No. CAS 12190-79-3)), elektrod negatif (grafit (No. CAS 7782-42-5)) dan elektrolit (etilena karbonat (CAS-No. 96-49-1), dietil karbonat (CAS-No. 105-58-8) dan litium heksafluorofosfat (CAS-No. 21324-40-3)).

Bentuk fizikal produk, bagaimanapun, menghalang pendedahan kepada pekerja di bawah keadaan penggunaan biasa.

Bahan ini tidak mengandungi sebarang bahan yang perlu dinyatakan menurut peraturan yang berkuat kuasa

BAHAGIAN 4: Langkah-langkah pertolongan cemas

4.1. Perihal langkah-langkah pertolongan cemas yang perlu diambil

Pertolongan cemas am

Jika elektrolit bocor keluar dari pek bateri, langkah-langkah berikut perlu diambil.

Pertolongan cemas selepas penyedutan

Benarkan individu yang terjejas menyedut udara segar. Biarkan mangsa berehat.

Li-Ion Batteries BU Measuring

Lembaran maklumat keselamatan produk

Helaian data keselamatan tidak diperlukan bagi produk ini. Helaian Maklumat Keselamatan Produk telah dihasilkan atas dasar sukarela

Pertolongan cemas selepas terkena kulit	Tanggalkan pakaian yang terjejas dan basuh semua bahagian kulit yang terdedah dengan sabun lembut dan air, kemudian bilas dengan air suam. Jika berlaku kerengsaan kulit atau ruam: Dapatkan nasihat/rawatan perubatan.
Pertolongan cemas selepas terkena mata	Bilas segera dengan air yang banyak. Jumpa doktor jika sakit atau kemerahan berterusan.
Pertolongan cemas selepas tertelan	Kumur mulut. JANGAN paksa muntah. Jumpa doktor serta-merta.

4.2. Gejala/kesan akut dan tertanggung yang paling penting

Gejala/kesan	Tidak dianggap sebagai berbahaya di bawah keadaan penggunaan biasa.
--------------	---

4.3. Petunjuk bagi keperluan perhatian perubatan segera dan rawatan khas, jika ada

Nasihat perubatan atau rawatan lain	Rawatan berdasarkan gejala.
-------------------------------------	-----------------------------

BAHAGIAN 5: Langkah-langkah pemadaman kebakaran

5.1. Medium memadam api yang sesuai

Bahan memadamkan api yang sesuai	Sejukkan bateri dan penumpuk dengan pancutan air. Jika berlaku kebakaran berdekatan: Guna agen pemadam yang sesuai bagi api yang mengelilingi.
Agensi pemadaman yang tidak sesuai	Tiada maklumat tambahan didapati.

5.2. Bahaya fizikokimia yang timbul daripada bahan kimia

Penguraian produk berbahaya dalam kebakaran	Pembentukan gas bertoksik adalah mungkin semasa pemanasan atau jika berlaku kebakaran.
---	--

5.3. Kelengkapan perlindungan diri khas dan langkah berjaga-jaga bagi petugas memadam kebakaran

Langkah-langkah memadamkan kebakaran	Dinginkan bekas yang terdedah menggunakan semburan atau kabut air. Berhati-hati apabila melawan kebakaran kimia. Elakkan air memadamkan kebakaran daripada mencemarkan persekitaran.
Perlindungan semasa kebakaran	Jangan memasuki kawasan berapi tanpa kelengkapan pelindung yang sesuai termasuk perlindungan pernafasan.
Kod EAC	2Y

BAHAGIAN 6: Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja

6.1. Perlindungan diri, kelengkapan pelindung dan tatacara kecemasan

Langkah-langkah am	Tiada api, tiada bunga api. Padam semua sumber pencucuhan. Asingkan daripada haba, jika boleh, tanpa risiko yang tidak perlu.
--------------------	---

6.1.1. Untuk anggota bukan kecemasan

Tatacara kecemasan	Pindahkan kakitangan yang tidak perlu.
--------------------	--

6.1.2. Untuk pasukan penyelamat kecemasan

Kelengkapan pelindung	Lengkapkan pasukan pembersih dengan perlindungan yang mencukupi.
Tatacara kecemasan	Alihударakan kawasan.

6.2. Perlindungan alam sekitar

Elakkan kemasukan ke dalam pembetung dan perairan awam. Beritahu pihak berkuasa sekiranya cecair memasuki pembetung atau perairan awam.

6.3. Kaedah dan bahan bagi pembendungan dan pembersihan

Langkah-langkah pembersihan	Serap produk tertumpah dengan bahan penyerap.
-----------------------------	---

Li-Ion Batteries BU Measuring

Lembaran maklumat keselamatan produk

Helaian data keselamatan tidak diperlukan bagi produk ini. Helaian Maklumat Keselamatan Produk telah dihasilkan atas dasar sukarela

BAHAGIAN 7: Pengendalian dan penyimpanan

7.1. Langkah berjaga-jaga bagi pengendalian selamat

Langkah berjaga-jaga untuk pengendalian yang selamat

Jangan rendam dalam air atau air laut.
Jangan dedahkan kepada pengoksida yang kuat.
Jangan berikan kejutan mekanikal yang kuat atau lempar.
Jangan sekali-kali membuka, mengubah suai atau mengubah bentuk.
Jangan sambungkan terminal positif ke terminal negatif dengan bahan pengalir elektrik.
Gunakan hanya pengecas / alatan elektrik yang ditentukan oleh Hilti untuk mengecas atau menyahcas bateri.

Langkah-langkah higien

Jangan buang ke dalam api atau dedahkan kepada suhu tinggi (>85 °C).
Jangan sambungkan terminal positif ke terminal negatif dengan bahan pengalir elektrik.
Sentiasa basuh tangan selepas pengendalian.

7.2. Keadaan bagi penyimpanan selamat, termasuk apa-apa ketakserasian

Keadaan penyimpanan

Elakkan cahaya matahari langsung, suhu tinggi, kelembapan tinggi.
Simpan di tempat yang sejuk (suhu: -20 °C ~ 40 °C, kelembapan: 45 - 85%).

Produk tak serasi

Asas yang kukuh. Asid-asid kuat.

Bahan tidak serasi

Sumber penyalaan. Sinaran langsung matahari.

Maklumat mengenai penyimpanan bercampur

Simpan jauh dari air.

Jangan simpan bersama-sama dengan bahan pengalir elektrik.

Suhu penyimpanan

Pek accu hendaklah disimpan pada 30 hingga 50% daripada kapasiti pengecasan.
Elakkan menyimpan di tempat yang terdedah kepada elektrik statik.
-20 – 40 °C

BAHAGIAN 8: Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

8.1. Parameter kawalan

Tiada maklumat tambahan didapati

Had pendedahan bagi komponen-komponen lain

Tiada maklumat tambahan didapati

8.1.1 Pemantauan biologi

Tiada maklumat tambahan didapati

8.2. Kawalan kejuruteraan yang sesuai

Kawalan kejuruteraan yang sesuai

Jika elektrolit bocor keluar dari pek bateri, langkah-langkah berikut perlu diambil.

8.3. Langkah perlindungan individu, seperti PPE

Perlindungan tangan:

Pakai sarung tangan pelindung.

Perlindungan mata:

Gogal anti-percikan atau cermin mata keselamatan

Simbol(-simbol) kelengkapan perlindungan diri:



Li-Ion Batteries BU Measuring

Lembaran maklumat keselamatan produk

Helaian data keselamatan tidak diperlukan bagi produk ini. Helaian Maklumat Keselamatan Produk telah dihasilkan atas dasar sukarela

BAHAGIAN 9: Sifat fizikal dan kimia

Keadaan fizikal	Pepejal
Rupa	plastic case.
Warna	merah,Hitam
Bau	Tiada data sedia ada
Ambang bau	Tiada data sedia ada
pH	Tiada data sedia ada
Takat lebur	Tiada data sedia ada
Titik beku	Tiada data sedia ada
Takat didih	Tiada data sedia ada
Takat kilat	Tiada data sedia ada
Kadar penyejatan	Tiada data sedia ada
Kemudahbakaran (pepejal, gas)	Tiada data sedia ada
Had letupan	Tiada data sedia ada
Tekanan wap	Tiada data sedia ada
Ketumpatan wap relatif pada 20°C	Tiada data sedia ada
Ketumpatan bandingan	Tiada data sedia ada
Kelarutan	Tiada data sedia ada
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Pow)	Tiada data sedia ada
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Kow)	Tiada data sedia ada
Suhu pengautocucuhan	Tiada data sedia ada
Suhu penguraian	Tiada data sedia ada
Kelikatan, kinematik	Tiada data sedia ada
Kelikatan, dinamik	Tiada data sedia ada
Ciri-ciri letupan	Risiko letupan melalui kejutan, geseran, kebakaran atau sumber pencucuhan lain.

BAHAGIAN 10: Kestabilan dan kereaktifan

Kereaktifan	Tiada data sedia ada
Kestabilan kimia	Stabil dalam keadaan biasa
Kemungkinan tindak balas berbahaya	Pemanasan boleh menyebabkan kebakaran atau letupan
Keadaan yang perlu dielakkan	Sinaran langsung matahari,Suhu amat tinggi atau amat rendah,Air, kelembapan
Bahan tidak serasi	Bahan konduktif, air, air laut, pengoksida kuat dan asid kuat.
Produk penguraian berbahaya	wasap,Karbon monoksida,Karbon dioksida

BAHAGIAN 11: Maklumat toksikologi

11.1. Maklumat tentang kesan ketoksikan

Ketoksikan akut (oral)	Tak terkelas
Ketoksikan akut (kulit)	Tak terkelas
Ketoksikan akut (penyedutan)	Tak terkelas
Kakisan atau kerengsaan kulit	Tak terkelas
Kerosakan atau kerengsaan mata yang serius	Tak terkelas
Pemekaan pernafasan	Tak terkelas
Pemekaan kulit	Tak terkelas
Kemutagenan sel germa	Tak terkelas
Kekarsinogenan	Tak terkelas
Ketoksikan pembiakan	Tak terkelas
Ketoksikan organ sasaran khusus (STOT) – pendedahan tunggal	Tak terkelas
Ketoksikan organ sasaran khusus (STOT) – pendedahan berulang	Tak terkelas
Bahaya aspirasi	Tak terkelas

Li-Ion Batteries BU Measuring

Lembaran maklumat keselamatan produk

Helaian data keselamatan tidak diperlukan bagi produk ini. Helaian Maklumat Keselamatan Produk telah dihasilkan atas dasar sukarela

Kemungkinan kesan buruk dan gejala kepada kesihatan manusia

Produk ini mengandungi elektrolit organik. Jika elektrolit bocor daripada pek bateri, kesan berikut diketahui apabila bersentuhan: Kerengsaan: merengsa teruk pada mata. Kerengsaan: boleh merengsa sistem pernafasan.

Maklumat lain

Jika digunakan dan ditangani mengikut spesifikasi, produk ini tidak mempunyai kesan buruk terhadap kesihatan mengikut pengalaman kami dan maklumat yang kami terima.

BAHAGIAN 12: Maklumat ekologi

12.1. Keekotoksikan

Berbahaya kepada persekitaran akuatik, jangka pendek (akut)

Tak terkelas

Berbahaya kepada persekitaran akuatik, jangka panjang (kronik)

Tak terkelas

Maklumat lain

Jangan benarkan pek bateri menembusi tanah.

Sel bateri mungkin terhakis dan elektrolit mungkin bocor.

12.2. Ketegaran dan keterdegradan

Li-Ion Batteries BU Measuring	
Keselanjaran dan keterdegradan	Tiada maklumat tambahan didapati

12.3. Keupayaan biopengumpulan

Li-Ion Batteries BU Measuring	
Potensi bioterkumpul	Tiada maklumat tambahan didapati

12.4. Keboleherakan di dalam tanah

Li-Ion Batteries BU Measuring	
Keboleherakan di dalam tanah	Tiada maklumat tambahan didapati

12.5. Kesan memudaratkan yang lain

Ozon	Tak terkelas
Kesan mudarat yang lain	Tiada maklumat tambahan didapati

BAHAGIAN 13: Maklumat pelupusan

13.1. Kaedah pelupusan

Saranan Pelupusan Produk/Pembungkusan

Lupuskan menurut peraturan keselamatan tempatan/nasional yang berkenaan. Rujuk kepada pengilang/pembekal bagi maklumat tentang pemuliharaan/ pengitaran semula.

Maklumat ekologi

Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran.

BAHAGIAN 14: Maklumat pengangkutan

Menurut ADR / IMDG / IATA / RID /

ADR	IMDG	IATA	RID
14.1. Nombor UN atau nombor ID			
UN 3480	UN 3480	UN 3480	UN 3480
14.2. Arahan rasmi untuk pengangkutan			
LITHIUM ION BATTERIES	LITHIUM ION BATTERIES	Lithium ion batteries	LITHIUM ION BATTERIES
Keterangan dokumen pengangkutan			
UN 3480 LITHIUM ION BATTERIES, 9, (E)	UN 3480 LITHIUM ION BATTERIES, 9	UN 3480 Lithium ion batteries, 9	UN 3480 LITHIUM ION BATTERIES, 9

Li-Ion Batteries BU Measuring

Lembaran maklumat keselamatan produk

Helaian data keselamatan tidak diperlukan bagi produk ini. Helaian Maklumat Keselamatan Produk telah dihasilkan atas dasar sukarela

ADR	IMDG	IATA	RID
14.3. Kelas bahaya pengangkutan			
9	9	9	9
14.4. Kumpulan pembungkusan			
Tidak berkaitan	Tidak berkaitan	Tidak berkaitan	Tidak berkaitan
14.5. Bahaya alam sekitar			
Berbahaya kepada persekitaran: Tidak	Berbahaya kepada persekitaran: Tidak Pencemar laut: Tidak	Berbahaya kepada persekitaran: Tidak	Berbahaya kepada persekitaran: Tidak
Tidak ada maklumat tambahan didapati			

14.6. Langkah berjaga-jaga khas bagi pengguna

Pengangkutan darat

Kod klasifikasi (ADR)	M4
Peruntukan khas (ADR)	188, 230, 310, 348, 376, 377, 387, 636
Kuantiti terhad (ADR)	0
Arahan pembungkusan (ADR)	P903, P908, P909, P910, P911, LP903, LP904, LP905, LP906
Kategori pengangkutan (ADR)	2
Kod pembatasan terowong (ADR)	E
Kod EAC	2Y

Pengangkutan laut

Peruntukan khas (IMDG)	188, 230, 310, 348, 376, 377, 384, 387
Kuantiti terhad (IMDG)	0
Arahan pembungkusan (IMDG)	P903, P908, P909, P910, P911, LP903, LP904, LP905, LP906
No. FS (Kebakaran)	F-A
No. FS (Tumpahan)	S-I
Kategori penyimpanan (IMDG)	A
Atur muat dan pengendalian (IMDG)	SW19
No-MFAG	147

Pengangkutan udara

Arahan pembungkusan pesawat penumpang dan kargo (IATA)	Forbidden
Kuantiti maksimum bersih bagi pesawat penumpang dan kargo (IATA)	Forbidden
Arahan pembungkusan pesawat kargo sahaja (IATA)	See 965
Peruntukan khas (IATA)	A88, A99, A154, A164, A183, A201, A213, A331, A334, A802

Pengangkutan rel

Peruntukan khas (RID)	188, 230, 310, 348, 376, 377, 387, 636
Kuantiti terhad (RID)	0
Arahan pembungkusan (RID)	P903, 908, 909, P910, P911, LP903, LP904, LP905, LP906

14.7. Pengangkutan maritim secara pukal mengikut instrumen IMO

Tidak berkaitan

Li-Ion Batteries BU Measuring

Lembaran maklumat keselamatan produk

Helaian data keselamatan tidak diperlukan bagi produk ini. Helaian Maklumat Keselamatan Produk telah dihasilkan atas dasar sukarela

BAHAGIAN 15: Maklumat Pengawalseliaan

15.1. Peraturan keselamatan, kesihatan dan alam sekitar khusus bagi bahan kimia berbahaya yang dibincangkan

Peraturan	Komponen/ Campuran
Skim Makluman dan Pendaftaran EHS	
Perintah Kualiti Alam Sekitar (Larangan Klorofluorokarbon) 1993	Tidak berkaitan
Peraturan Kualiti Alam Sekitar (Efluen Perindustrian) 2009	
Peraturan Kualiti Alam Sekitar (Sisa Berjadual) 2007	
Peraturan Kawalan Bahaya Kemalangan Besar Perindustrian 1996	
Perintah Larangan Penggunaan Bahan 1999	
Peraturan Penggunaan dan Standard Pendedahan Bahaya Bahan Kimia kepada Kesihatan 2000	
Akta Konvensyen Senjata Kimia	
Akta Bahan-bahan Kakisan dan Letupan dan Senjata Berbahaya	
Akta Dadah Berbahaya	
Akta Racun Makhluk Perosak	
Akta Petroleum (Langkah-langkah Keselamatan)	
Akta Racun 1952	
Peraturan Racun (Bahan Psikotropik) 1989	

15.2. Perjanjian antarabangsa

Tiada maklumat tambahan didapati

BAHAGIAN 16: Maklumat lain

Helaian data keselamatan tidak diperlukan bagi produk ini. Helaian Maklumat Keselamatan Produk telah dihasilkan atas dasar sukarela

Versi	2.18
Tarikh dikeluarkan	19/07/2024
Tarikh disemak	19/07/2024
Tarikh penggantian	17/10/2022

Keterangan mengenai perubahan			
Bahagian	Item yang ditukar	Perubahan	Nota
1	Jabatan yang mengeluarkan MSDS	Diubah	
1	Nombor kecemasan	Diubah	

SDS_MY_Hilti

Maklumat ini adalah berdasarkan pengetahuan semasa kami dan keterangan produk diberikan semata-mata untuk tujuan kesihatan, keselamatan dan persekitaran. Ia tidak harus dianggap sebagai menjamin sebarang sifat tertentu produk.